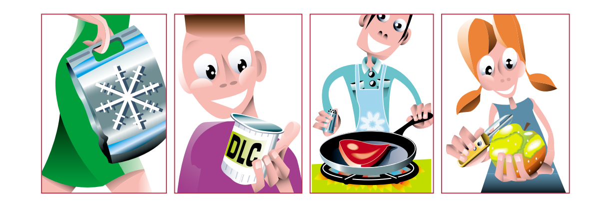
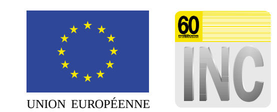


Le plaisir dans l'assiette,

la sécurité en tête…



Infos et astuces pour manger mieux, et plus sûr…



Campagne d'éducation sur la sécurité alimentaire conduite par l'Institut national de la consommation, à l'initiative de la Commission européenne, et soutenue par le Parlement européen.

Manuscrit achevé le 14 février 2001.

Les mots du manuscrit marqués d'un astérisque renvoient à un lexique page 136.

Avant-propos

À l'étranger, comme à l'intérieur de nos frontières, l'on dit souvent de la France qu'elle est le royaume du «bien-manger». Les Français semblent d'ailleurs tirer fierté de leur réputation de gastronomes. Les plaisirs de la table relèveraient ainsi de la culture française…

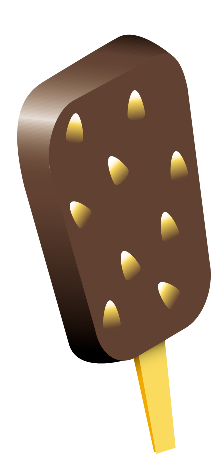
Mais bien manger, c'est d'abord manger bien, en consommant des produits sains et goûteux. Aujourd'hui, le contenu de nos assiettes n'appelle plus seulement les commentaires du palais: il est soumis à un regard devenu vigilant. Depuis quelques années, en effet, les questions de sécurité et d'équilibre alimentaires intéressent les Français, et, avec eux, leurs voisins européens.

Pour répondre à leur besoin d'information en la matière, et soutenue en cela par le Parlement européen, la Commission européenne a initié une campagne sur la sécurité alimentaire dans les quinze États membres. Ce livre* répond ainsi à une double vocation: informer le public français sur la réalité de la chaîne alimentaire et livrer quelques conseils pratiques. Parce que la sécurité alimentaire est aussi une affaire de quotidien.

*Une cassette vidéo accompagne ce livre.

Sommaire







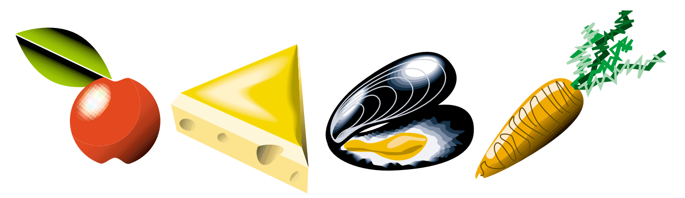
Le risque alimentaire : quelle réalité ?

Dioxines* et poulets, listériose* et fromages, pétrole et crustacés, mais aussi eaux nitratées, céréales transgéniques*…, autant d'associations malheureuses qui ont, ces dernières années, amplement fait parler d'elles, çà et là sur le territoire national et au-delà même de ses frontières. Plus encore, la maladie dite « de la vache folle » a fini par semer le doute dans les esprits. Et dans les rayons…

Nos assiettes sont tout simplement devenues suspectes. La qualité de l'alimentation n'est plus le seul cheval de bataille des Français, sensibilisés depuis quelques années au retour du « bien manger » et de ses sacro-saints « produits du terroir ». Elle doit dorénavant composer avec l'exigence de sécurité alimentaire.

Injuste procès ou dure réalité ? La sécurité alimentaire régit depuis longtemps toute la chaîne alimentaire, bien avant d'ailleurs les critères de qualité. Les progrès scientifiques et techniques couplés à l'amplification des contrôles ont très nettement sécurisé notre alimentation. Mais parce qu'il touche à des nœuds émotionnels très forts et qu'il se situe au carrefour de plusieurs logiques – sociologique, scientifique, réglementaire, industrielle et médiatique –, et parce qu'il peut se diffuser rapidement, le risque alimentaire nécessite plus que jamais d'être perçu avec objectivité tout en étant déjoué avec rigueur, à tous les stades de la chaîne alimentaire.

Petit tour de piste de la sécurité alimentaire en France et des acteurs en présence.



Une actualité paradoxale

Les risques alimentaires sont statistiquement moins nombreux que par le passé, et les cas mortels d'intoxication sont devenus rares en France. La médiatisation exacerbée des crises alimentaires, ces dernières années, tient principalement à deux facteurs. Le premier est objectif : aujourd'hui, on va au-devant du risque, on le cherche, on le débusque et, par souci de transparence – politique, scientifique ou journalistique –, on en parle. Les consommateurs peuvent ainsi avoir l'impression que les risques s'accroissent. Le deuxième facteur relèverait davantage de la psychologie individuelle et collective, où le rapport intime et fort à l'aliment amplifie tout élément qui viendrait lui porter ombrage.

Une dimension sociologique forte

Les consommateurs sont face à une nouvelle donne alimentaire : l'évolution rapide des modes de production et de transformation des denrées ainsi que l'internationalisation du commerce ont considérablement modifié les habitudes de consommation.
Aujourd'hui, 80 % de nos aliments proviennent d'une usine et sont issus de matières premières traitées, transformées, recomposées. Le lien qui nous unit à l'aliment est de plus en plus ténu et engendre une exigence accrue des consommateursà l'égard des multiples intervenants qui contribuent à la réalisation des produits finissant dans leur assiette.

Des aliments que l'on ne maîtrise plus

Le sociologue Claude Fischler, directeur de recherche au CNRS (Centre national de la recherche scientifique), va dans le même sens : « Les consommateurs éprouvent un sentiment d'encerclement progressif avec la vache folle, la dioxine* ou la listériose*, dont il faut souligner qu'elles touchent des produits traditionnels qui étaient des valeurs refuges. De “on se sait plus ce qu'on mange”, nous sommes passés à “on ne sait plus quoi manger”. C'est ce qui motive le sentiment d'indignation des consommateurs. […] [Concernant] les produits alimentaires transformés par l'industrie, l'allongement de la chaîne entre le produit agricole et le produit fini provoque un malaise chez les mangeurs. Quand les produits alimentaires deviennent des produits industriels de consommation de masse, toutes les réticences s'accentuent. Le problème est que l'on ne peut plus identifier l'aliment, et cela aiguise une anxiété fondamentale liée à la maîtrise de ce que l'on mange. Pourquoi est-ce important ? En raison de la perception universelle d'un lien entre ce que l'on est et ce que l'on mange. De “on ne sait plus ce que l'on mange”, on passe à “on ne sait plus ce que l'on est”. Ce que l'on obtient depuis 1996 (année de la première crise de la « vache folle »), c'est une anxiété croissante et une tension parfois très aiguë vis-à-vis de l'alimentation. On ne distingue plus très bien la question de la nutrition de celle de la sécurité alimentaire. »

Une exigence d'information

Les enquêtes de consommation du CREDOC (Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie) confirment que les consommateurs exigent des informations simples, lisibles, complètes et compréhensibles pour tous les produits mis sur le marché. Ils souhaitent également connaître au mieux les modes de production des denrées alimentaires.
D'une façon générale, le succès des produits du terroir ou « faits maison » et celui des labels de qualité, ainsi que la progression du marché des aliments « bio », sont, eux aussi, des signaux avertisseurs : les risques alimentaires cristallisent toutes les méfiances du consommateur face à l'accélération des techniques et des sciences. La distinction entre qualité et sécurité n'est d'ailleurs pas toujours faite. Mais le besoin d'informations s'en trouve décuplé.

Les Français veulent du concret !

À propos de la sécurité alimentaire, 86 % des Français pensent que l'« on n'en parle que quand ça va mal » et 61 % jugent l'information « trop sensationnaliste ». Ils sont 83 % à dire que l'« on prévient le public quand c'est trop tard », 72 % que « l'information n'apporte pas assez de solutions pratiques » et 70 % qu'« elle manque de suivi ».

Sondage IPSOS réalisé pour le ministère de l'Agriculture (novembre 2000).

Le risque : une notion évolutive

En matière d'alimentation, le risque zéro n'existe pas. Les bactéries et autres toxines sont présentes dans la nature autant que dans ce qui y pousse ou dans ce qui y naît. Les accidents dus à la *Listeria monocytogenes** ou aux salmonelles* ont toujours existé. Ce qui nous permet d'en avoir moins peur que nos aïeux, ce sont les conditions d'hygiène et les méthodes de conservation, qui ont bien évolué… Le consommateur doit admettre que la technologie alimentaire comporte, comme toute technologie, une part de risque, même si elle est infime.

➔ Lire pages 58 et 59.

Des cycles de risques qui se succèdent…

Des maladies autrefois graves et parfois mortelles ont aujourd'hui pratiquement disparu : ergotisme dû à un champignon parasite des graines de céréales, brucellose par les produits laitiers… En revanche, les risques alimentaires liés aux voyages et à la mondialisation des échanges ne doivent pas être occultés. Au-delà des désagréments liés, le plus souvent, au manque d'hygiène, les touristes et autres « voyageurs d'affaires » peuvent rapporter dans leurs valises des maladies « exotiques » : hépatites A ou E, typhoïde, amibiase…

… mais qui nécessitent toujours un temps de recherche

À un danger contenu et maîtrisé succède souvent un risque nouveau. C'est aujourd'hui le cas avec l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB). Par définition, la science ne peut apporter de réponse immédiate aux phénomènes qui frappent par surprise ni à ceux qui évoluent avec le temps. Les recherches engagées pâtissent souvent d'un manque de temps et de prise de recul. Ce qui ne doit pas empêcher de prévenir ni d'agir. Cela est mis en lumière dans un avis de l'AFSSA (Agence française de sécurité sanitaire des aliments) du 13 novembre 2000 : « Depuis 1996, les scientifiques du Comité interministériel sur les ESST (Encéphalopathies spongiformes subaigues transmissibles) ont recommandé que, dans ce contexte d'incertitude, le principe de précaution implique que les mesures à prendre en matière vétérinaire et de santé publique considèrent l'agent de l'encéphalopathie spongiforme bovine comme transmissible à l'homme. »

➔ Lire pages 59 et 121.

➔ Lire page 12.

Des progrès scientifiques et techniques considérables

Au-delà de l'éradication de certains risques alimentaires, c'est la qualité sanitaire des produits qui s'est nettement améliorée, de même que la surveillance. Pour preuve, le nombre de cas sporadiques de listériose* humaine a été divisé par trois entre 1987 et 1997 en raison de normes plus sévères, d'une détection plus précoce, d'une surveillance plus étroite.

Le chiffre

Entre 1987 et 1997, le nombre de cas de listériose* a été divisé par 3.

Ces petites et grandes révolutions

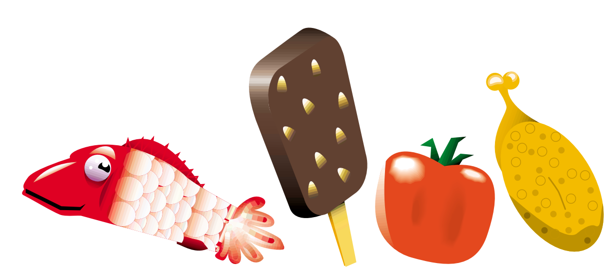
L'évolution des modes de conservation a joué un rôle fondamental dans l'amélioration de la maîtrise des risques. Le XIXe siècle est marqué par la pasteurisation, qui permet notamment de lutter contre les maladies transmises par le lait. Le début du XXe siècle s'accompagne, quant à lui, d'énormes progrès dans le domaine de la physique et de la mise au point de systèmes de réfrigération de plus en plus performants. Aujourd'hui, la chaîne du froid, depuis l'entrepôt jusqu'au réfrigérateur domestique, représente un mode de conservation efficace pour la plupart des produits périssables. Le froid inhibe le développement microbien ainsi que l'apparition des moisissures tout en préservant les qualités organoleptiques* des produits. Au sein des ménages aussi, une petite révolution s'est opérée au XXe siècle : en 1950, seuls 10 % des ménages français étaient équipés d'un réfrigérateur, ils sont 99 % aujourd'hui. Et 52 % d'entre eux possèdent un congélateur.

Le rôle de veille des pouvoirs publics

Le chiffre

37 retraits de produits ont été prononcés en 1999 en France, pour 600 messages d'alerte délivrés par les services officiels (DGAL*, DGCCRF*, DDSV*…) et le réseau d'alerte européen.

En cas de crise alimentaire, les pouvoirs publics répondent par le retrait des produits incriminés et, lorsqu'il s'agit de manœuvres frauduleuses, par des mesures de répression. Mais ce sont, bien entendu, les scientifiques qui déterminent la nature de l'agent pathogène*, son mode de contamination, les circonstances de son apparition et les procédures à mettre en œuvre pour le maîtriser. Une alerte alimentaire peut être déclenchée et un retrait de produit décidé. Dès lors que la science n'a pas de réponse ou, tout au moins, de réponse immédiate et définitive sur le risque et/ou son origine, le principe de précaution est appliqué.



Le principe de précaution

La réglementation en matière de sécurité alimentaire est un domaine délicat où se mêlent souci de la santé publique et contraintes de l'action administrative. Le citoyen demande désormais que l'État assure aussi sa sécurité dans ce domaine. La réglementation doit donc, à tout moment, répondre aux exigences de sécurité des consommateurs. Elle doit prévenir au mieux les risques et s'adapter aux évolutions technologiques et économiques, notamment dans le cadre de l'ouverture des frontières et de la diversification de l'offre.

Parce que mieux vaut prévenir…
Le principe de précaution a conduit le gouvernement, dans l'attente de moyens scientifiques permettant de repérer les animaux en période d'incubation de l'ESB*, à retirer systématiquement certains tissus et organes de bovins potentiellement porteurs de l'agent de l'ESB, pour les détruire par incinération.

➔ Lire pages 14 et 46.

Plusieurs actions illustrent le principe de précaution : l'élargissement de l'action préventive pour le dépistage de l'ESB chez les animaux de plus de 30 mois destinés à la boucherie, l'interdiction des graisses et farines d'origine animale dans l'alimentation de tous les animaux et poissons d'élevage (14 novembre 2000) ou, dans un autre domaine, l'interdiction de commercialiser des aliments composés d'organismes génétiquement modifiés (OGM) sans une autorisation européenne et nationale.

Le principe de précaution : ce qu'en dit la loi

Intégré au droit français par la loi du 2 février 1995, le principe de précaution veut que «[…] l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable».
Autrement dit, le principe de précaution est un principe d'action : dans l'attente de réponses scientifiques, des mesures sont cependant prises pour minimiser les risques.
Ce principe, à l'origine mis en place pour préserver l'environnement, s'applique aussi à l'alimentation.

ESB* et OGM* : dix ans de réglementation prudente

1989	ESB	Les farines animales de viande et d'os (FVO) britanniques sont interdites en France pour l'alimentation des bovins et ovins.
1990	ESB	Interdiction des FVO dans l'alimentation des bovins et des ovins. Une décision européenne rend obligatoires la déclaration de l'ESB et la recherche des cas cliniques en abattoir.
1994	ESB	En France, systématisation de l'abattage des troupeaux dans lesquels un cas de vache folle est détecté. Interdiction européenne d'utiliser des FVO (sauf pour les porcs, les volailles et les poissons d'élevage).
1996	ESB	Mise en place de l'embargo européen sur le bœuf anglais (mars) et suisse (décembre). Interdiction de commercialiser certains abats à risque : cervelle, moelle épinière, rate, yeux et extrémité de l'intestin grêle.
1997	OGM	Pour les produits destinés aux consommateurs, obligation européenne d'indiquer la mention « Produit à partir de soja génétiquement modifié » ou « Produit à partir de maïs génétiquement modifié » dans l'étiquetage des ingrédients.
1999	ESB	Levée de l'embargo britannique sur le bœuf. La France maintient cet embargo, malgré les poursuites judiciaires entamées par la Commission européenne pour entrave à la concurrence.
	OGM	La Commission européenne s'engage à proposer une réglementation spécifique sur l'étiquetage et la traçabilité* des OGM. Dans l'attente de cette réglementation, la France et quelques partenaires européens décident de suspendre, dans l'Union, les nouvelles autorisations de mise sur le marché de nouveaux OGM (moratoire sur les OGM).
2000	OGM	Fixation du seuil de 1 % pour l'étiquetage des dérivés d'OGM.
	ESB	L'utilisation en charcuterie de boyaux provenant d'intestins de bovins est interdite en France et le retrait des abats à risque devient obligatoire dans toute l'Union européenne (octobre). En France, le 14 novembre, l'interdiction des FVO dans l'alimentation est étendue à l'alimentation de tous les animaux d'élevage, y compris les poissons.
2001	ESB	L'interdiction des FVO est étendue au niveau européen à partir de janvier.

Les services de l'État

Le système de surveillance sanitaire français emploie plus de 8000 personnes. Il est assuré par les ministères de la Santé, de l'Agriculture et de l'Économie, qui travaillent de façon coordonnée à travers trois services : la Direction générale de la santé (DGS), la Direction générale de l'alimentation (DGAL) et la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF).

Ces services effectuent des contrôles sur les produits agricoles de base, les établissements industriels, et sur les produits finis eux-mêmes. La DGCCRF est présente dans tous les départements. Elle dispose de plus de 4000 agents, dont 2000 enquêteurs.

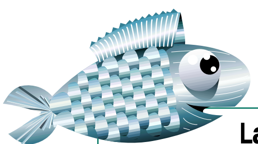
Le ministère de l'Agriculture et de la Pêche s'appuie, par ailleurs, sur un réseau de 4300 vétérinaires, ingénieurs et techniciens, intervenant sur l'ensemble du territoire national. En 1999, les services vétérinaires départementaux ont notamment procédé, outre à l'inspection d'ateliers agréés pour la préparation de produits animaux ou d'origine animale, à 30634 contrôles en restauration collective, dont un tiers en restauration commerciale.

La Direction des douanes (ministère de l'Économie) est également mise à contribution, l'une de ses missions prioritaires étant de faire respecter les règles de production, de commercialisation et de circulation des produits.

Enfin, sur les orientations à prendre, les services de l'État consultent également le Conseil national de l'alimentation (CNA) et le Conseil national de la consommation (CNC), ce dernier assurant la concertation avec les représentants des consommateurs.

Le chiffre

plus de 8000 personnes sont en charge de la surveillance sanitaire en France.



La DGS

Le Direction générale de la santé contrôle les eaux destinées à la consommation humaine et exerce une mission de veille sanitaire pour détecter l'apparition de pathologies mettant en cause l'alimentation. Il lui revient également d'enquêter lorsque survient une toxi-infection alimentaire collective (TIAC).

La DGAL

La Direction générale de l'alimentation conçoit et met en œuvre la réglementation relative à l'hygiène (définition des critères microbiologiques, élaboration et traitement des plans de surveillance et de contrôle…). Elle intervient également sur la santé animale, sur la protection des végétaux et, plus généralement, sur la sécurité de la filière agricole.

CONTRÔLES : en 1999, les services vétérinaires et la DGAL ont, entre autres, inspecté près de 50 000 ateliers agréés pour la préparation de produits animaux ou d'origine animale et ont effectué 389 517 dépistages dans les cheptels bovins dans le cadre de la lutte contre les maladies animales.

La DGCCRF

La Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes s'assure que les acteurs de la chaîne alimentaire respectent et appliquent les règles définies en ce qui concerne la composition, la transformation et la diffusion des produits destinés à la consommation. Ses huit laboratoires sont répartis sur le territoire et sont ainsi mobilisables à tout moment, spécialement lors des alertes (dioxines*, listériose*, radioactivité de certains champignons venant d'Europe de l'Est, analyse des produits de la mer…).

CONTRÔLES : en 1999, la DGCCRF a mené près de 260 000 vérifications sur la qualité des produits et des services et 160 000 sur la sécurité alimentaire. Elle a, par exemple, dressé 2 000 procès-verbaux pour cause de non-respect de la chaîne du froid et procédé à 408 prélèvements sur les laits français ou importés, dont 9,3 % se sont révélés non conformes, et à 169 analyses sur des produits de charcuterie (24 % de non-conformité). Au total, ce sont plus de 18 000 analyses microbiologiques ou physico-chimiques que réalisent chaque année ses laboratoires.

Retrait de produit : comment ça marche ?

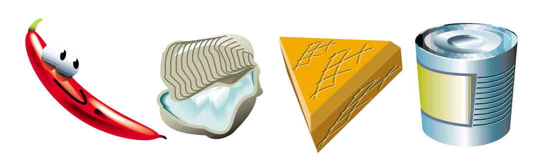
Le 29 décembre 1999, le Centre national de référence des *Listeria* lance une alerte après confirmation du caractère contaminant de rillettes ayant causé une intoxication chez des consommateurs. Le lendemain, une série d'enquêtes est diligentée par les trois ministères chargés de la sécurité alimentaire (Santé, Agriculture, Économie). Le 31 décembre, les services vétérinaires placent deux fabricants de rillettes sous surveillance renforcée. Après consultation de la cellule de crise, à laquelle participent l'Ilnstitut de veille sanitaire et l'Institut Pasteur, le gouvernement décide du retrait des produits incriminés. Dans le même temps, une campagne d'information est organisée afin d'informer les consommateurs.

Les derniers-nés du dispositif de veille sanitaire

En France, le dispositif de veille sanitaire été renforcé par la loi du 1er juillet 1998, qui a donné lieu à la création de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA) et de l'Institut de veille sanitaire (InVS). Ces organismes sont en charge de l'évaluation des risques alimentaires.

• L'AFSSA, créée le 1er avril 1999, évalue les risques nutritionnels et sanitaires des aliments destinés à l'homme et aux animaux. Sa mission d'évaluation porte sur l'ensemble de la chaîne alimentaire, depuis la production des matières premières jusqu'à la distribution au consommateur final, et sur les produits, y compris l'eau. L'AFSSA est obligatoirement consultée sur tous les projets de mesures liées à la sécurité sanitaire des aliments et peut proposer toute action qu'elle juge opportune pour préserver la santé publique. L'AFSSA peut être saisie par le gouvernement et par les associations

de consommateurs. Elle peut également s'autosaisir. Ses recommandations s'appuient sur le travail de ses comités d'experts spécialisés ainsi que sur les programmes de recherche et d'appui menés par ses 13 laboratoires. Ses avis sont consultatifs. Ils sont tous rendus publics.
• L'InVS a pour principales missions la veille sanitaire, l'observation de la santé de la population et la coordination des enquêtes épidémiologiques sur le terrain.
• L'Autorité européenne alimentaire a vu le principe de sa création entériné au niveau européen par les chefs d'État et de gouvernement des Quinze, le 7 décembre 2000. Devant démarrer début 2002, sa principale mission consistera à veiller à « un haut niveau de protection pour la santé humaine tout en assurant un bon fonctionnement du marché intérieur de l'Union ». Cette autorité réunira des scientifiques indépendants chargés d'évaluer les risques émergents et d'apporter un avis sur toutes les questions alimentaires.



Chaîne alimentaire : des responsabilités partagées

L'obligation de sécurité vaut pour tout produit alimentaire, et un produit contenant un composant nouveau ne peut être mis sur le marché si le producteur ou le fabricant n'a pas fait une évaluation préalable des risques. Chaque acteur du circuit de production est responsabilisé et doit, à son niveau, réaliser des autocontrôles, conformément aux règles établies par une directive européenne de 1993 relative à l'hygiène et qui s'applique à toutes les denrées alimentaires. Ce système d'auto-

Tour d'horizon des signes distinctifs

Tout produit alimentaire devant obligatoirement répondre à des normes strictes de sécurité, les distinctions qui suivent portent sur des critères exclusivement qualitatifs.

• **Le Label rouge,** délivré par une commission dépendant du ministère de l'Agriculture, atteste que le produit « possède un ensemble de caractéristiques spécifiques, établissant un niveau de qualité supérieure le distinguant de produits similaires ». Les poulets fermiers « Label rouge » sont ainsi nourris d'au moins 75 % de céréales, sans farine, sans graisse animale ni antibiotique de croissance, et sont abattus deux fois plus tard qu'un poulet standard. Plus de 400 labels rouges sont homologués.

• **L'Appellation d'origine contrôlée (AOC)** sert à désigner un produit agricole ou une denrée alimentaire dont la qualité ou les caractéristiques sont dues essentiellement ou exclusivement au milieu géographique (tenant compte des facteurs naturels et humains), et dont la production, la transformation et l'élaboration ont lieu dans une aire géographique délimitée (région ou pays). Elle certifie le respect d'un savoir-faire local dans sa réalisation. Le système des AOC est géré par l'Institut national des appellations d'origine (INAO), et son équivalent européen est l'AOP (Appellation d'origine protégée).

• **L'Indication géographique protégée (IGP)** s'applique à des produits ou denrées alimentaires qui sont liés à une région ou un pays tout au long de leur filière et dont la production et/ou la transformation et/ou l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique. Un produit français ne peut bénéficier d'une IGP que s'il bénéficie déjà d'un label ou d'un certificat de conformité.

• **Le logo « Agriculture biologique » (AB)** est apposé sur les produits contenant au moins 95 % d'ingrédients issus de l'agriculture biologique. La mention « AB » n'est obtenue qu'après contrôle par l'un des cinq organismes certificateurs indépendants agréés par les pouvoirs publics français sur la base de deux règlements européens (l'un porte sur les productions végétales et date de 1991, l'autre sur les productions animales et date de 1999).

• **La mention « Atout certifié qualité »** distingue des produits possédant des caractéristiques particulières. Par exemple, un jambon peut être garanti sans polyphosphates*.

contrôles et de contrôles permet de garantir la sécurité des produits destinés à la consommation. Certains d'entre eux peuvent, par ailleurs, obtenir des signes distinctifs de qualité.

➔ Lire page 19.

Producteurs : renforcer les contrôles

Dans un souci de transparence vis-à-vis des consommateurs, la réglementation impose aux producteurs d'indiquer sur les étiquettes la dénomination de vente du produit, la liste des ingrédients (dont les additifs), l'identité d'un responsable (nom et adresse du producteur, par exemple), le numéro de lot de fabrication, la quantité nette, la date limite d'utilisation optimale (DLUO) ou la date limite de consommation (DLC) et, enfin, le mode et les précautions d'emploi.

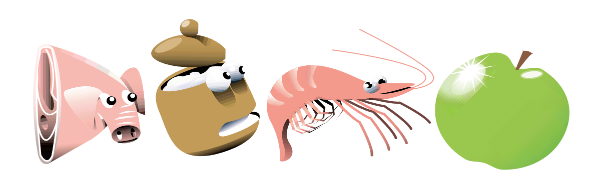
Interprofession : ensemble, pour plus d'efficacité

Au-delà de cette obligation, producteurs et industriels de l'agroalimentaire sont de plus en plus nombreux à vouloir renforcer les contrôles et les garanties de sécurité et à s'organiser, dans chaque spécialité, pour mener des actions coordonnées. Les initiatives en ce sens sont nombreuses et les démarches d'assurance qualité peuvent être engagées au niveau d'un site de production comme à plus grande échelle.

De nombreuses branches de l'agroalimentaire ont ainsi réalisé des guides de bonnes pratiques d'hygiène à l'usage de leurs professionnels. Il existe actuellement 17 de ces guides, consacrés aux végétaux crus prêts à l'emploi, aux conserves, aux plats préparés et réfrigérés longue durée, aux glaces alimentaires, à la purification des coquillages ou encore à la distribution automatique. Les artisans ne sont pas en reste : ils disposent, eux aussi, d'une collection de guides par métier (pâtissier, traiteur, restaurateur, boucher, glacier, détaillant en produits laitiers, poissonnier, charcutier-traiteur, conserveurs).

Une règle d'or : la traçabilité*

La traçabilité vise à identifier les différentes étapes d'élaboration d'un aliment, de l'origine de la matière première jusqu'à sa commercialisation. Elle est définie par la norme internationale ISO 8402 comme « l'aptitude à retrouver l'historique, l'utilisation ou la localisation d'une entité, au moyen d'identifications enregistrées ». Chaque intervention réalisée sur le produit est consignée par écrit : transformation, transport, distribution… En cas d'alerte, la traçabilité permet le retrait rapide d'une denrée et un avertissement aux consommateurs qui la détiendraient.



Ainsi, à son arrivée à l'abattoir, un animal doit obligatoirement être accompagné de son « passeport », qui indique un numéro d'identité à dix chiffres, également inscrit sur ses bagues aux oreilles. Correspondant à ce numéro, un numéro d'abattage est apposé à l'encre sur la carcasse et sur chaque pièce de découpe. Lorsque la carcasse est livrée au boucher, le numéro d'abattage est reporté sur les factures. Si elle est dirigée vers un atelier de découpe, un numéro de lot lui est attribué en plus : chaque morceau vendu est ensuite identifié par le numéro d'abattage et le numéro de lot. Cette démarche permet d'identifier un animal à chaque étape de sa transformation et d'attester de son origine à tous les stades de la filière.

Un arrêté ministériel a rendu obligatoire le système de traçabilité pour l'Interprofession bétail et viandes en 1997.

Transporteurs : préserver la chaîne du froid

Chaînon discret de la chaîne alimentaire, les transporteurs jouent pourtant un rôle central dans le circuit des denrées alimentaires. L'une de leurs obligations est de maintenir la chaîne du froid. Il suffit que celle-ci soit rompue pour fragiliser les aliments et risquer de déclencher une intoxication. Si les professionnels du transport travaillent depuis longtemps en étroite collaboration avec les producteurs et les distributeurs (ils ont notamment établi un guide des bonnes pratiques logistiques en 1996), une nouvelle étape a été franchie en juin 2000 avec la création de Cémafroid [(1)]. Destiné à traiter de l'ensemble des questions techniques relatives à la maîtrise de la chaîne du froid, ce GIE réalise, entre autres, des essais afin d'évaluer les performances des équipements, des diagnostics et des mesures sur sites (performances frigorifiques, traçabilité des températures, consommation énergétique) et organise des sessions de formation sur la maîtrise de la logistique de la chaîne du froid.

Distributeurs : jouer la transparence

Au stade de la distribution, les engagements en termes de sécurité sont devenus une priorité.

Des enseignes ont lancé des filières qualité, dont certaines garanties sans OGM*. Elles respectent en cela la position des consommateurs qui, selon une étude de l'INRA (Institut national de la recherche agronomique), se déclarent à 72 % opposés à ce que les animaux d'élevage soient nourris avec des aliments contenant des OGM*.

(1) Groupement d'intérêt économique mis en place par l'association interprofessionnelle Transfrigoroute France, qui représente les professions du transport à température dirigée, le CEMAGREF (établissement public de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement) et PERIFEM (association technique du commerce et de la distribution).

Réagir vite, en cas de crise

La gestion du risque alimentaire est, par ailleurs, de mieux en mieux intégrée par les distributeurs. À l'occasion du Salon international de l'alimentation, en octobre 2000, les professionnels réunis au sein de l'ANIA (Association nationale des industries de l'agroalimentaire) et de la FCD (Fédération des entreprises du commerce et de la distribution) ont lancé un Guide de gestion des alertes alimentaires. Ce guide traite de toutes les alertes relatives aux produits alimentaires présentant un risque pour le consommateur. Il détaille l'ensemble des mesures de prévention à mettre en œuvre pour assurer une réactivité maximale en cas de crise. Un exemple : le 1er juin 1999, au lendemain de l'alerte à la dioxine*, les grandes surfaces ont enlevé de leurs rayons toutes les viandes de poulet, les œufs et produits à base d'œuf d'origine belge.

Des étiquettes qui en disent long

En matière d'étiquetage, c'est aux fabricants que revient la mission d'informer les consommateurs sur les produits mis en vente et aux distributeurs de mettre ces informations à leur disposition lorsqe ces produits sont vendus à la coupe ou en vrac, donc sans leur emballage d'origine.

Certaines enseignes ont, en outre, instauré des éléments de signalisation qui leur sont propres, destinés à favoriser la visibilité de certaines informations importantes. C'est le cas d'un distributeur qui appose un indicateur de qualité fraîcheur (également appelé « indice temps/température ») sur tous les produits sensibles vendus sous sa marque (viandes, produits laitiers…). Cet indicateur thermo-sensible réagit, en changeant de couleur, aux ruptures de la chaîne du froid, ajoutant ainsi à l'indicateur de durée un deuxième indice de sécurité.



Consommateurs : être responsable, qu'est-ce que ça veut dire ?

Placés en bout de chaîne, les consommateurs ont également une part de responsabilité en matière de sécurité alimentaire. Celle-ci commence dans le magasin, par la lecture des étiquettes et le choix attentif de produits aussi sensibles que les produits surgelés ou réfrigérés, se poursuit au moment du transport, par l'utilisation de sacs isothermes, et prend tout son sens… dans la cuisine.

Hygiène : le nerf de la guerre !

La conduite à tenir pour le consommateur modèle ne s'arrête pas une fois les produits surgelés placés au congélateur et les produits frais au réfrigérateur. Des règles d'hygiène doivent être scrupuleusement respectées. La lutte contre les bactéries et les mycotoxines* provenant des moisissures passe essentiellement par elles.
Pour une bactérie, rien n'est plus facile, en effet, que de changer d'hôte : il suffit d'un contact avec un aliment ou un instrument souillé pour que l'échange se fasse. C'est ce que l'on appelle une contamination croisée. Ainsi, les salmonelles* qui vont du poulet cru à la charcuterie toute proche, les *Escherichia coli**, de la viande hachée au fromage au lait cru, la *Listeria monocytogenes** qui peut passer d'un fromage à l'autre… Pour éviter cela, il faut se laver les mains soigneusement avant de faire la cuisine, nettoyer ustensiles et plan de travail entre la préparation de deux aliments différents, ne pas remettre dans un plat un couvert que l'on a porté à sa bouche, enfermer les restes (légumes cuits, plats préparés) avant de les stocker au réfrigérateur, emballer séparément les fromages. Et garder son réfrigérateur propre.

Pas très « froid », les Français…

Une enquête réalisée par l'Observatoire des consommations alimentaires (AFSSA*) et le CREDOC en 1998-1999 témoigne de ce que 60 % des Français ignorent la température normale de leur réfrigérateur. Les relevés effectués par les enquêteurs font apparaître que celle-ci dépasse 6 °C chez 52 % des ménages, voire 10 °C pour 18 % d'entre eux. Or, la température ne devrait pas dépasser les 5 °C. Au-delà, le développement des bactéries est accéléré. Le mieux consiste à placer un thermomètre dans son réfrigérateur (et à le consulter…), sans oublier de javelliser celui-ci une fois par mois et de le dégivrer deux fois par an…

Des gestes simples suffisent à préserver les consommateurs des risques alimentaires. Ils peuvent être essentiels à la santé des personnes les plus sensibles : femmes enceintes, enfants, personnes âgées ou immunodéprimées*. La plupart des bactéries ne résistent pas à quelques règles élémentaires d'hygiène, de conservation ou de cuisson. Le tout consiste simplement à les connaître… et à les appliquer !

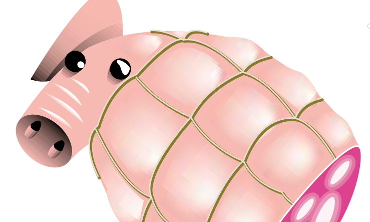
➔ Lire page 132.



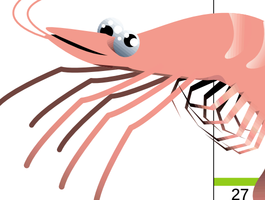


sommaire

Les principales familles d'aliments









Fruits et légumes



Dans les pays industrialisés, où 80 % des aliments sont transformés avant d'arriver sur les tables, les fruits et les légumes semblent échapper aux nouvelles tendances du « prêt-à-consommer ». Autrefois dépendants du rythme de nos saisons, longtemps réservés au marché de proximité tant ils étaient difficiles à conserver et délicats à transporter, ils sont aujourd'hui cultivés à grande échelle et ont appris à voyager. Plus personne ne s'étonne de trouver des fraises en hiver, du melon en automne, des oranges en été ou du raisin au printemps. Cela suppose, en amont, une réglementation sévère de la part des autorités sanitaires françaises et européennes. Ce qui ne doit pas faire oublier au consommateur qu'ils restent, à l'état frais, des produits fragiles et périssables, qui méritent d'être traités avec égard.



Du champ à l'étal

Une réglementation européenne

La plupart des fruits et légumes disponibles aujourd'hui ont été sélectionnés pour supporter au mieux les contraintes liées à leur production tout en restant attrayants pour le consommateur. Ce qui ne les empêche pas d'être généralement des produits à durée de vie très courte et à qualité variable. Une directive européenne sur l'hygiène, transposée en droit français, en réglemente le conditionnement, l'entreposage, le transport et la qualité au moment de l'achat. À partir de là, chacun est libre de ses méthodes pour être « en règle » face aux contrôles de la DGAL*, de la DGCCRF* et des organismes interprofessionnels dont font éventuellement partie les agriculteurs.

Les pratiques agricoles

L'agriculture moderne emploie engrais et pesticides pour favoriser la croissance des plantes, les protéger contre les maladies et les prédateurs. Les engrais doivent être homologués par le ministère de l'Agriculture, et les pesticides doivent disposer d'une autorisation de mise en vente (AV) et être employés de façon raisonnée. Autrement dit, à la bonne dose, pour la bonne plante (on ne traite pas les melons et les poireaux de la même façon), avec les bons appareils et en respectant un délai minimal entre l'application et la récolte. Le but ? Empêcher que le consommateur n'achète des fruits et des légumes chargés en résidus, prévenir les interactions entre les différents traitements, limiter la pollution de l'environnement.

À côté de ces « aides » chimiques, les producteurs peuvent avoir recours aux ressources naturelles. Exemple : la coccinelle est utilisée contre les pucerons, dont elle est friande. L'agriculteur est, en outre, tenu de surveiller la qualité des sols et de l'eau d'irrigation. L'ensemble de ces mesures relève de « bonnes pratiques agricoles », qui ne sont pas toutes réglementées mais qui sont, selon les organismes interprofessionnels, déjà largement respectées.

➔ Lire page 124.

Une récolte à trois vitesses

La date de la récolte dépend du circuit que va suivre la plante. Si celle-ci est vendue directement au détaillant, sans transport important – 14 % des fruits et légumes empruntent ce « circuit court » –, le propriétaire récoltant peut repousser au maximum le moment de la cueillette. Si elle passe par des intermédiaires (expéditeurs, grossistes…) – c'est le « circuit long », qui concerne 58 % des plantes – la date de la récolte sera avancée. Quant aux produits qui viennent des autres pays de l'Union européenne ou d'ailleurs, ils sont souvent cueillis encore plus tôt.

RISQUES



CHAMPIGNONS ET INTOXICATIONS

Mauvais procès !

S'il est vrai que les champignons peuvent accumuler de grandes quantités de molécules chimiques, de métaux lourds (cadmium, mercure) et même d'éléments radioactifs sur les sites contaminés, les intoxications alimentaires qui leur sont attribuées sont plus souvent le fait d'espèces vénéneuses (neuf fois sur dix, la coupable est une amanite phalloïde) que de fricassées polluées !

Cultures sous serre et hors sol

La culture sous serre permet de contourner les contraintes climatiques. Ainsi, près de 90 % des tomates sont aujourd'hui cultivées de cette façon, ce qui explique que l'on en trouve tout au long de l'année. D'autres végétaux (concombres, endives…) peuvent être cultivés hors sol : ils poussent sur un « substrat », milieu nutritif reconstitué, qui permet d'optimiser la production. Si l'on reproche à cette méthode de « forcer » la plante, elle l'isole mieux de ses prédateurs et permet de limiter l'emploi de certains produits phytosanitaires*.



Le conditionnement : une étape délicate

Une fois récoltés, les fruits et légumes passent par différentes étapes (tri, lavage, calibrage, emballage), directement sur le site de protection ou dans une « station de conditionnement ». Tout au long de cette chaîne, des mesures d'hygiène sont prises : les produits bruts de récolte ou les déchets doivent être stockés à l'écart des produits propres ou d'une autre nature (pour éviter les contaminations croisées), les locaux et équipements, nettoyés et désinfectés régulièrement et les températures, contrôlées. Par ailleurs, les stocks sont protégés des prédateurs (des rats, en particulier) et de la lumière, les allées et venues du personnel et les manipulations limitées au strict minimum, les emballages adaptés au contact avec l'aliment, les produits abîmés ou pourris mis au rebut.

En outre, certains fruits ou légumes (poires, pommes, pommes de terre…) peuvent subir un traitement post-récolte visant à lutter contre les problèmes liés à la conservation (moisissures, oxydation…). Là encore, l'application de ce type de produits est soumise à réglementation, de façon à éviter la présence de résidus par surdosage ou des mélanges chimiques potentiellement néfastes.

Le transport et la vente

Le véhicule du transporteur doit être propre et nettoyé entre deux chargements, si les produits transportés auparavant peuvent faire courir un risque de contamination des végétaux. La température intérieure doit être adaptée aux types de fruits ou légumes entreposés : de 10 °C à 12 °C pour les plus sensibles au froid (citrons, pamplemousses, bananes…), de 8 °C à 10 °C pour les produits moyennement sensibles (oranges, mandarines, melons, pommes de terre, concombres…), de 0 °C à 5 °C pour les moins sensibles (pommes, poires, fruits à noyau, raisin, céleri-rave, champignons, carottes…). Enfin, une bonne aération doit être assurée pour éviter la condensation, propice aux moisissures.

Quel que soit le circuit de distribution (grande surface, primeur, marché, vente à la ferme ou sur le bord de la route…), le vendeur est soumis à des contraintes d'hygiène : les meubles présentoirs doivent être propres, les produits abîmés éliminés au fur et à mesure, les chocs évités, l'étiquetage placé à proximité et le personnel attentif aux manipulations des consommateurs… Des contrôles sont effectués pour vérifier que les obligations réglementaires sont respectées.

Le choix du grossiste

Le grossiste doit réduire au maximum les opérations de manutention, et veiller à l'hygiène (locaux, personnel, matériel…) et au maintien de la chaîne du froid. Il a la possibilité de déclasser la marchandise, voire de la refuser si elle ne répond plus aux critères de qualité. Il veille, en outre, à ce qu'elle atteigne son degré de maturité optimale.



Déclinaisons d'identités

La qualité étiquetée

Avant d'être commercialisés, les fruits et les légumes sont classés selon plusieurs niveaux de qualité visuelle et selon des critères propres à chaque espèce (forme, couleur, calibre…). Ce dispositif est complété par un étiquetage, sorte de carte d'identité du produit à l'usage du consommateur, là encore qualitatif. La variété («tomate grappe», «pêche jaune»…) et l'origine géographique doivent obligatoirement y figurer, ainsi que la catégorie :

• la mention «Extra» (étiquette rouge) signifie que le produit est pratiquement exempt d'altérations apparentes, de meurtrissures, et qu'il répond aux critères les plus sévères de sélection;

• la mention «Catégorie 1» (étiquette verte) admet 5 % de défauts en moyenne;

• la mention «Catégorie 2» (étiquette jaune) va, en moyenne, jusqu'à 10 % de non-conformité visuelle.

Au-delà de ces 10 %, les fruits et les légumes doivent systématiquement être écartés de la vente. Toutefois, il faut savoir que ces critères de sélection concernent essentiellement l'aspect des fruits et légumes. En d'autres termes, s'ils sont beaux à l'extérieur, cela ne signifie pas qu'ils sont bons à l'intérieur, ni qu'ils sont d'une meilleure qualité sanitaire…

LE SAVIEZ-VOUS ?

Fruits et légumes transformés

En conserve, surgelés ou déshydratés…, les fruits et légumes transformés bénéficient de technologies qui permettent de préserver leurs qualités nutritionnelles initiales. Disponibles à longueur d'année, ils représentent environ un quart de la consommation en fruits et légumes.

Une quatrième gamme à suivre de près

Fragile mais pratique, la quatrième gamme recouvre les légumes conditionnés en sachet et prêts à l'emploi. Si la salade a la préférence des consommateurs, choux, carottes, poivrons, concombres, radis, germes de soja, betteraves, céleri… entrent aussi dans cette gamme.

Les légumes sont prélavés (pour éliminer la terre et… ses habitants), lavés avec un peu de chlore (pour lutter contre les bactéries), rincés à l'eau glacée, essorés, pesés, éventuellement râpés, détaillés en cubes ou en lamelles et, finalement, mis en sachet : leur transformation prend environ 20 minutes et leur voyage jusqu'aux linéaires, une journée. L'avantage de ces produits est qu'ils évitent la corvée de l'épluchage. Mais attention : ils ne tolèrent aucune rupture de la chaîne du froid et ont une durée de vie assez courte.



LE BON RÉFLEXE

Observer, tâter, humer…

Avant d'acheter des produits de la quatrième gamme, il faut contrôler leur DLC* et observer le sachet: s'il est bien gonflé tout en restant souple, c'est plutôt bon signe. S'il est trop gonflé et couvert de condensation, cela signifie que le légume est en train de fermenter… Il faut veiller aussi à l'aspect des salades : flétries, jaunies, tachées, ramollies, elles ont probablement passé l'âge d'être mangées.

Une fois achetés, ces produits doivent être stockés dans la partie la plus froide du réfrigérateur et consommés rapidement. Un petit rinçage n'est pas superflu, surtout pour éliminer l'odeur de chlore, inoffensive mais pas toujours agréable lorsque l'on ouvre le sachet.



Les règles de bonne conduite

Manipuler avec précaution !
C'est sur les étals et à la maison que les fruits et les légumes subissent le plus de dégâts. Quelques gestes simples suffisent pourtant à les préserver au maximum.
• Éviter de tâter les fruits et légumes : c'est le plus sûr moyen de les traumatiser et de raccourcir considérablement leur durée de vie. Pour les professionnels, qui mettent en œuvre d'énormes moyens pour protéger leurs produits, le libre-service est une hérésie ! Sans parler des micro-organismes qui peuvent se déposer sur leur peau à la faveur des mains sales. Le mieux : faire un premier repérage visuel et ne manipuler que ceux que l'on a choisis.
• Ne pas les entreposer au fond du panier ou du caddie : ils finiraient en purée.
• Les laver systématiquement avant de les consommer : ce n'est pas parce qu'ils sont beaux à voir qu'ils sont prêts à être croqués !

Consommer rapidement
Après quelques jours de transport, de transit chez les différents intermédiaires, de stockage sur les étals, les fruits et les légumes perdent jusqu'à 80 % de leurs vitamines. Il faut les consommer rapidement et les laver sous un filet d'eau plutôt que de les laisser tremper. Mieux vaut les découper en gros morceaux, juste avant de les cuire, et préférer les cuissons « douces » (à la vapeur, en autocuiseur, à l'étouffée, dans un tout petit peu d'eau bouillante déjà salée et avec un couvercle, ou encore au micro-ondes).
• Une fois cuits, les fruits et légumes ne doivent pas être stockés dans un récipient métallique mal adapté



LE BON RÉFLEXE

Séparez-les !

Avant d'être mis en vente, les légumes peuvent avoir été lavés. Toutefois, il peut rester un peu de terre sur certains d'entre eux, notamment les salades, poireaux, radis, carottes primeurs, potirons… Ils n'en souffriront pas mais risquent de contaminer, par contact, des aliments fragiles (viande, fromage…). Que ce soit pendant le transport ou dans le réfrigérateur, une seule règle : les tenir à l'écart les uns des autres. Pour les mêmes raisons, il faut se laver les mains avant de faire la cuisine et nettoyer les ustensiles ainsi que le plan de travail entre chaque aliment manipulé.



LE BON RÉFLEXE

Les vertus de l'épluchage

La peau est une barrière naturelle qui protège les fruits et les légumes de substances indésirables qui cherchent à y pénétrer (dépôts dus à la pollution atmosphérique, résidus de produits phytosanitaires*…). Cela dit, le lavage ne suffit pas toujours, non seulement parce que certaines de ces substances arrivent à s'infiltrer de quelques dixièmes de millimètres, mais aussi parce que la plupart des toxiques et des polluants ne sont pas solubles dans l'eau. Ainsi, la peau des abricots retient les fongicides pendant plus d'un mois. Mieux vaut donc éplucher les fruits et les légumes quand ils le permettent…

LE SAVIEZ-VOUS ?

Contrairement à une idée reçue, il n'est pas dangereux de consommer un artichaut cuit la veille. Il s'agit plutôt d'un problème d'oxydation à l'air qui le dénature et lui donne mauvais goût sans pour autant le rendre toxique.

(casserole en acier non inox, barquette, boîte non étamée). L'acidité importante de certains d'entre eux peut, en effet, attaquer des métaux (aluminium, fonte, acier non inox), qui risquent ensuite de migrer dans l'aliment en quantité importante. C'est notamment le cas pour les épinards, la rhubarbe et l'oseille.

• Les choux et alliacées (ail, oignon, échalote) contiennent du soufre, parfois mal digéré. Pour les estomacs délicats, il est préférable de les consommer cuits.



Les nouvelles tendances

Tout nouveau, tout bio !

Deux règlements européens, destinés respectivement aux productions animales et végétales, tiennent désormais lieu de cahiers des charges de la production bio. Celle-ci reste marginale en France, mais les consommateurs sont de plus en plus nombreux à l'adopter *(lire encadré)*, même si les produits bio coûtent de 20 à 50 % plus cher que les autres.

➔ Lire page 126.

Argument le plus régulièrement avancé : le goût, suivi de près par le souci de santé. Les produits bio sont, en effet, perçus comme plus « sains », car ils sont cultivés avec moins de « produits chimiques ». Les producteurs de la filière ont une obligation de moyens (pas de pesticides de synthèse, rotation des cultures, emploi exclusif de certains engrais et amendements…) mais pas de résultats : rien qui garantisse, donc, que les produits soient meilleurs au goût ou sur le plan nutritionnel.

Le végétarisme, petit à petit…

À ce jour, près de 3 % des Français sont végétariens. Les avantages de ce « régime vert » ? On mange moins de graisses mais plus de sucres lents, de fibres, de

Il court, il court, le bio

En 1999, 27 % des Français achetaient des produits issus de l'agriculture biologique*. Des achats répartis comme suit : 40 % de céréales (corn flakes, muesli, pâtes, farines, pains tranchés…), 32 % de crémerie, 12 % de fruits et légumes et 6 % de condiments. Les 10 % restants rassemblent les plats cuisinés, les écoproduits, le café, etc. Le marché bio représente 1 % seulement du marché agroalimentaire français en chiffre d'affaires et 0,6 % de la surface agricole totale. Mais sa progression est étonnante : 26 % par an depuis 1994.

* Enquête du cabinet d'études spécialisé TMO.



vitamines antioxydantes et de minéraux. Cela va dans le sens d'une meilleure prévention contre les maladies dites de civilisation : obésité, maladies cardio-vasculaires, cancers. À condition, toutefois, de conserver laitages et œufs (pour le calcium, les protéines animales et certaines vitamines), et de respecter quantité et variété. Les inconvénients concernent plutôt les femmes, qui risquent d'être carencées en fer (du fait des allaitements et des pertes de sang lors des règles et des accouchements), car celui des végétaux est moins bien assimilé que celui de la viande.

Demain, des légumes OGM* ?

Modifier le profil génétique d'une plante pour lui conférer des propriétés intéressantes – ou gommer certains « défauts » – est aujourd'hui possible. En théorie, du moins. On sait, par exemple, fabriquer des tomates « longue conservation » (elles mûrissent moins vite et supportent mieux le transport), des pommes de terre « spécial friture » (enrichies en amidon pour obtenir des frites ou des chips moins grasses), des melons « automédiqués » (ils sont équipés pour résister aux virus)… Mais en pratique, et sur le plan international, les OGM restent principalement [2] cantonnés à la filière céréalière. Et risquent d'y rester encore longtemps, même si la législation venait à autoriser la culture de ces espèces «nouvelle génération». Question de débouchés : que ce soit en France ou en Europe, les consommateurs n'ont, pour l'instant, aucune envie de voir sur les étals ces produits à la réputation controversée, d'autant qu'ils n'en perçoivent pas vraiment l'intérêt à leur niveau.

➔ Lire pages 14 et 125.

(2) En France, le Conseil d'État a entériné, en novembre 2000, la mise en culture de trois catégories de maïs transgéniques*.

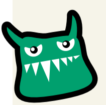
RISQUES

Les mycotoxines

Certaines bactéries et moisissures ont la capacité de synthétiser des mycotoxines, à l'instar des trois familles présentées ci-après.



• **Les aflatoxines :** sécrétées par des moisissures du genre *Aspergillus*, elles sont connues pour être cancérigènes et mutagènes. Elles peuvent principalement contaminer les graines oléagineuses (arachides), les fruits secs (noix, amandes) et séchés (figues). L'alimentation des vaches laitières peut aussi être contaminée par l'addition d'une matière première elle-même contaminée (exemple : tourteaux d'arachides). Dans ce cas, les aflatoxines éventuellement présentes peuvent passer dans le lait (quelques pour cent seulement), sous une forme nettement moins cancérigène. Ce problème particulièrement bien connu et suivi en France est actuellement maîtrisé, et l'ensemble de la production laitière française répond à une réglementation qui impose de ne pas dépasser 0,05 µg d'aflatoxines par litre de lait.



• **Les ochratoxines :** elles sont produites par certaines espèces de *Penicillium* ou d'*Aspergillus* directement sur les grains de céréales. Elles se développent surtout lorsque ceux-ci sont stockés dans des silos. Essentiellement toxiques pour les reins, elles peuvent d'ailleurs se retrouver – mais en quantité nettement plus faible – dans les reins de certains animaux d'élevage (porcs et volaille). Les ochratoxines ont été reconnues comme potentiellement cancérigènes pour l'homme, mais à un degré nettement moindre que les aflatoxines. Elles sont soupçonnées d'être impliquées dans l'incidence élevée de tumeurs du tractus urinaire dans certaines régions du globe, comme les Balkans, mais cela nécessite d'être confirmé par des études épidémiologiques et toxicologiques.



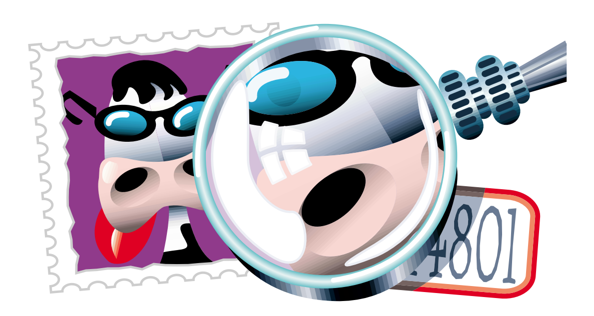
• **La patuline (également appelée clavacine) :** c'est une mycotoxine produite notamment par des moisissures du genre *Penicillium*, qui peuvent se développer sur les fruits à pépins (pommes, poires, certains fruits rouges) et se retrouver dans les compotes et jus préparés à partir de fruits déjà contaminés. Aux quantités (en général inférieures au seuil recommandé de 50 µg/kg) où l'on retrouve la patuline dans ces produits, les risques d'intoxication tant aiguë que chronique sont très limités et seraient liés principalement aux propriétés immunotoxiques de la patuline. Par ailleurs, d'après un certain nombre d'études – qui doivent cependant être complétées –, le Centre international de recherche sur le cancer (centre collaborateur de l'OMS*) n'a pas classé cette mycotoxine parmi les substances potentiellement cancérigènes pour l'homme.

Viandes et charcuterie



Chaque Français consomme en moyenne par an 21,5 kg de viande bovine, 5 kg de viande ovine, 24 kg de volaille, dont 12 kg de poulet, 10 kg de porc et 14,5 kg de charcuterie, dont 5 kg de jambon.

Viandes et volailles, surtout si elles sont mal conservées ou mal cuites, contiennent des germes susceptibles de nous rendre malades : la *Listeria monocytogenes**, le *Campylobacter**, les salmonelles*, certaines souches d'*Escherichia coli** ou les staphylocoques*. Elles sont donc à surveiller de près. L'épidémie d'ESB* qui touche les bovins ne doit pas, en effet, faire oublier ces autres risques alimentaires, beaucoup plus fréquents et répandus mais faciles à juguler si l'on respecte quelques règles de base.



Les bovins

Portrait de famille
Les veaux sont de jeunes bovins (mâles et femelles) âgés de moins de 6 mois, nourris sous la mère (pour 10 % d'entre eux) ou bien avec de la poudre de lait écrémé (90 %). Ils fournissent de la viande blanche. Le cheptel français compte 7,5 millions de veaux, dont 26 % sont destinés à la consommation nationale.
Les autres bovins fournissent de la viande rouge :
• les génisses : jeunes femelles qui n'ont pas encore donné naissance à un veau ;
• les vaches : femelles qui ont donné naissance à un veau ;
• les jeunes bovins : mâles âgés de 6 à 24 mois ;
• les bœufs : mâles castrés de plus de 24 mois. Ils sont abattus entre 34 et 40 mois ;
• les taureaux : mâles reproducteurs de plus de 24 mois.

Le chiffre

La France compte 25 races bovines différentes.

Races à viande, races laitières
On dénombre en France 25 races bovines différentes. Les races à viande représentent près de 4 millions de têtes : Charolaise, Blonde d'Aquitaine, Limousine, Maine Anjou… Les races laitières comptent près de 4,5 millions de têtes : Holstein, Prim'Holstein, Bretonne Pie Noire… Enfin, les races mixtes peuvent fournir lait et viande : Normande, Montbéliarde, Abondance, Simmental… Administrativement, les races mixtes sont comptabilisées dans la catégorie des races laitières. Au menu ? Depuis 1990, les tourteaux (de soja, tournesol, colza, lin), déjà utilisés, ont remplacé également les farines animales dans l'alimentation des vaches laitières (3), qui en consomment 1,5 kg par jour. Les races à viande, quant à elles, ont classiquement pour repas de l'herbe et des compléments végétaux naturels, des céréales et du fourrage.

Ils ont la cote…
Steak et viande hachés sont très appréciés des Français. Il existe quatre dénominations différentes, selon la teneur exacte en viande. Il est en effet possible d'ajouter au muscle d'autres ingrédients : des épices, des légumes, des protéines végétales (soja, en général), des abats tels que le foie ou le cœur. On ne parle plus alors de « viande hachée », mais de « préparation à base de viande hachée ». Dans tous les cas, ce qui est ajouté à la viande doit répondre aux exigences sanitaires générales (contrôle sanitaire satisfaisant, absence de tissus à risques, respect des critères microbiologiques). La « viande hachée pur bœuf » contient 99 % de viande (et 1 % de sel autorisé), la « viande hachée assaisonnée », un minimum de 90 % de viande et un maximum de 10 % d'aromates, la « préparation de viande hachée », entre 50 % et 89 % de viande, et la « préparation additionnée de … % de viande hachée », moins de 50 % de viande.

(3) En novembre 2000, l'interdiction des farines de viandes et d'os (FVO) a été élargie à l'alimentation de tous les animaux d'élevage, y compris les poissons, et étendue aux graisses d'origine bovine.



LE BON RÉFLEXE

Une bonne coupe pour sa côte de bœuf !

Une opération appelée détalonnage permet d'éliminer, lors de la découpe, les ganglions rachidiens et les fragments d'os vertébral qui pourraient subsister sur la côte. Récemment encore pratiquée par les trois quarts des bouchers, cette coupe est devenue obligatoire depuis le 1er décembre 2000.

Le bœuf et ses interdits

Plusieurs parties du bœuf sont interdites à la consommation : le crâne (y compris la cervelle et les yeux), la moelle épinière, les amygdales, la rate, l'intestin et le thymus. Ces matériaux à risques spécifiés (MRS) sont systématiquement détruits après l'abattage. La destruction de certains MRS vaut parfois pour les ovins et les caprins.

Morceaux choisis

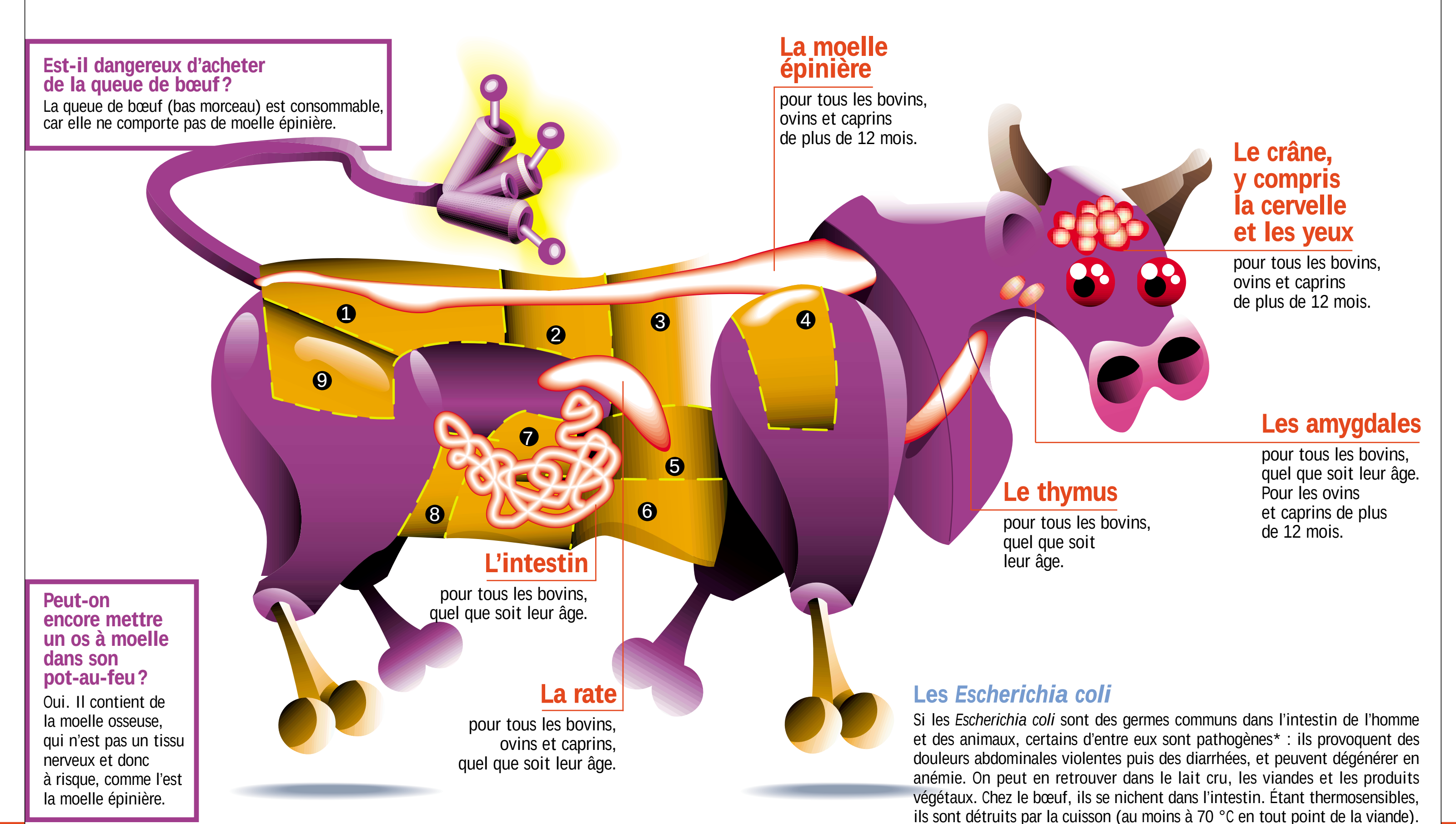
Certaines parties du bœuf sont particulièrement appréciées des Français, sans qu'ils sachent toujours où elles se situent…

❶ Le rumsteack ❷ Le faux-filet ❸ L'entrecôte et la côte forment l'aloyau. Dans l'assiette, ils deviennent bifteck, fondue bourguignonne, rosbif, tournedos…

❹ Le paleron. Il se cuisine en bœuf bourguignon ou en pot-au-feu.

❺ Le plat de côtes. Lui aussi finit en pot-au-feu. ❻ La poitrine.

❼ La bavette. ❽ La bavette d'aloyau. ❾ Le tende-de-tranche.



Est-il dangereux d'acheter de la queue de bœuf ?

La queue de bœuf (bas morceau) est consommable, car elle ne comporte pas de moelle épinière.

Peut-on encore mettre un os à moelle dans son pot-au-feu ?

Oui. Il contient de la moelle osseuse, qui n'est pas un tissu nerveux et donc à risque, comme l'est la moelle épinière.

Les *Escherichia coli*

Si les *Escherichia coli* sont des germes communs dans l'intestin de l'homme et des animaux, certains d'entre eux sont pathogènes* : ils provoquent des douleurs abdominales violentes puis des diarrhées, et peuvent dégénérer en anémie. On peut en retrouver dans le lait cru, les viandes et les produits végétaux. Chez le bœuf, ils se nichent dans l'intestin. Étant thermosensibles, ils sont détruits par la cuisson (au moins à 70 °C en tout point de la viande).



LE BON RÉFLEXE

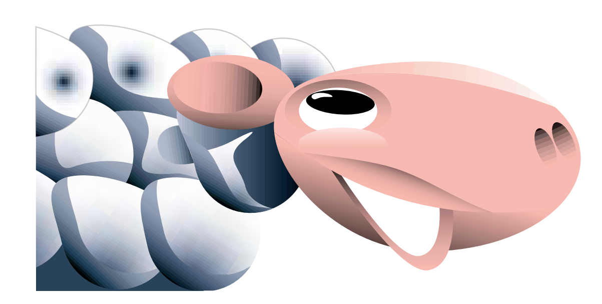
Pas de pitié pour le haché!

Une cuisson sûre ne signifie pas que l'on ne doit pas manger de viande saignante. La partie interne des muscles est, en principe, stérile avant la découpe. Les bactéries à détruire se trouvent donc surtout à la surface de la viande. Mais pour les viandes hachées, qui doivent être consommées sous 24 heures après l'achat, il est impératif de bien les cuire à cœur* pour détruire les bactéries.
Quant au tartare, qui contient seulement 5% de matières grasses – contre 15% pour la majorité des hachés –, rien n'interdit d'en manger… mais rien ne le débarrasse des bactéries (femmes enceintes et personnes immunodéprimées* s'abstenir !).



Et le cheval ?

Les chevaux se nourrissent de foin et de céréales. Avant même d'être interdites, les farines animales n'entraient pas dans leur alimentation. La viande et le foie de cheval peuvent contenir du cadmium, substance cancérigène rejetée par les industries métallurgiques et répertoriée par l'Agence internationale de recherche sur le cancer. Depuis 1993, par précaution, l'Union européenne interdit la commercialisation des abats des chevaux âgés de plus de deux ans. Et les derniers contrôles rendus publics par la Direction générale de l'alimentation montrent que 15% des foies de chevaux français de moins de deux ans sont contaminés par le cadmium.
Par ailleurs, la viande de cheval, tout comme celle de sanglier, peut contenir un parasite, la trichine, à l'origine d'une infection appelée trichinose. Due à une mauvaise cuisson, celle-ci se manifeste notamment chez l'homme par des troubles gastro-intestinaux. Pour s'en préserver, il suffit de cuire la viande à cœur*, au moins à 55 °C.



Les ovins

Portrait de famille

La France recense plus de 30 races ovines, élevées un peu partout sur le territoire. Le cheptel compte plus de 7,5 millions de femelles reproductrices : 1,3 million de brebis laitières, 5,2 millions de brebis nourrices et près de 1 million d'agnelles saillies. Ce cheptel diminue au fil des ans, la filière connaissant quelques difficultés (le nombre d'éleveurs a chuté de 22,5% depuis 1993). La consommation de viande ovine a crû de façon importante jusqu'en 1995. Depuis, elle s'est stabilisée à une moyenne de 5 kg par an et par habitant.
L'élevage ovin peut prendre deux formes : grands troupeaux rassemblant plusieurs centaines de brebis et

RISQUES



La tremblante du mouton

Les ovins sont sujets à une maladie, la « tremblante du mouton », appartenant à la même famille que l'ESB* *(se reporter à la page 59)*. Connue depuis le XVIIIe siècle, cette pathologie n'a cependant pas de lien démontré avec la maladie humaine de Creutzfeldt-Jakob*.

Manger cacher ou halal, quelles garanties ?

Les garanties de sécurité s'appliquent à toutes les viandes entrant dans la chaîne alimentaire, quel que soit le rituel d'abattage. Les tissus potentiellement à risque sont retirés de la même façon.

L'abattage cacher (répondant aux rituels juifs) interdit d'étourdir l'animal avant de le tuer. L'égorgement se pratique avec un long couteau qui traverse l'œsophage et la trachée-artère. Ce matériel est strictement contrôlé.

L'abattage halal (répondant aux rituels musulmans) requiert, lui aussi, que l'animal soit pleinement conscient. Durant la fête de l'Aïd-el-Kébir, certaines personnes sont tentées d'abattre elles-mêmes leur mouton. Cette pratique est illégale pour des raisons de sécurité : il y a alors risque d'utiliser un matériel inadéquat.

troupeaux réduits, élevés en complément d'autres productions. Les races se classent en six catégories :

• les races précoces (Île-de-France, Berrichon du Cher…) ;
• les races d'herbage (Charolais, Bleu du Maine, Texel) ;
• les races rustiques (Blanc du Massif central, Limousine…) ;
• les Mérinos (à l'origine, élevées pour leur laine, mais aujourd'hui orientées vers la production de viande) ;
• les races prolifiques, destinées à accroître le cheptel (Romanov…) ;
• les races laitières (Lacaune, Manech…).

LE SAVIEZ-VOUS ?

La remballe est une pratique frauduleuse, strictement interdite, qui consiste à prolonger la date limite de consommation. En 1997, les services de la répression des fraudes ont dressé 154 procès-verbaux pour remballe dans les rayons viande des supermarchés. En revanche, il est possible et permis de changer la barquette ou l'emballage endommagé, dans le respect des bonnes pratiques d'hygiène et de la DLC* (sans prolonger celle-ci).



Les volailles

La viande élue des Français

La volaille est la viande la plus consommée en France. Aussi, ce sont 20 millions de poulets qui sortent chaque semaine des élevages français. La France est le premier producteur de volailles de l'Union européenne. La première région de production est de très loin la Bretagne, suivie des Pays de la Loire. On trouve sur le marché plusieurs familles de poulets :

• les poulets standard : issus des élevages intensifs, ils sont nourris avec un mélange composé de céréales, de sous-produits végétaux et de quelques minéraux d'appoint. Les farines animales ont été bannies de leur alimentation en novembre 2000. Ils gagnent environ 1,8 kg en 40 jours, au bout desquels ils arrivent dans les rayons ;
• les poulets labellisés : ils ont accès, au plus tard à partir de leur sixième semaine d'âge, à un parcours extérieur

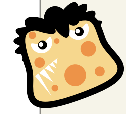
Plutôt discret, monsieur Lapin…

Plus de 42 millions de lapins sont abattus chaque année en France. La production tend à diminuer. En élevage intensif, un lapin atteint les 2,3 kg en 77 jours. Il se nourrit d'aliments concentrés. Pour lui aussi, les farines animales sont interdites depuis novembre 2000. En élevage extensif, il atteint le même poids au bout de 90 jours.

(2 m² au minimum par poulet). Ils se nourrissent à 75 % de céréales, à 20 % d'autres produits végétaux et d'un complément de minéraux et de vitamines (5 %). Ils sont élevés sans antibiotiques, sauf pour des soins prescrits par un vétérinaire. Ils parviennent dans nos assiettes au bout de 81 jours au minimum ;

• les poulets de Bresse : c'est une AOC*. Depuis toujours, ils ne mangent ni farines animales, ni graisses, ni antibiotiques de croissance. Ils sont élevés en liberté ;

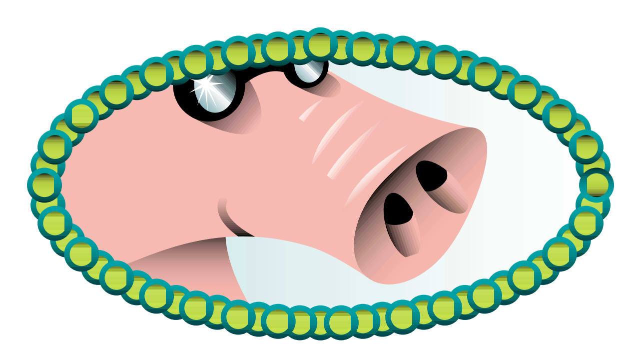




• **Le *Campylobacter*** est une famille de germes présents dans la quasi-totalité des volailles que l'on trouve dans le commerce. Certains d'entre eux sont responsables de gastro-entérites ; ils sont détruits par la cuisson. Les intoxications pourraient concerner une quarantaine de Français par an.

• **Les dioxines** ont beaucoup fait parler d'elles lors de l'affaire des poulets belges (mai 1999). Sous le nom de dioxines se retrouvent en fait plusieurs centaines de molécules comprises dans les familles des dioxines, furannes et PCB (polychlorobiphényls). Aucune de ces molécules n'est mutagène, une seule a été classée cancérigène pour l'homme, c'est la fameuse « dioxine de Seveso ». Dans le cas des poulets belges, il s'agissait d'une contamination par des PCB qui, à forte dose, sont cancérigènes pour le rat. Dioxines et furannes sont rejetés dans l'environnement par les industries métallurgiques et sidérurgiques et, surtout, au cours de la combustion de produits contenant du chlore (incinération d'ordures, mais aussi feux de forêt). Les PCB ont été produits industriellement en grande quantité. Ces composés très persistants vont donc contaminer la chaîne alimentaire par le biais de la contamination des milieux : air, sols, sédiments... À côté de la contamination par voie aérienne, l'homme est surtout chroniquement exposé aux dioxines par son alimentation (90 % de l'exposition), essentiellement par le biais des graisses animales (viande, poissons et produits laitiers) dans lesquel-

• les poulets biologiques : ils se nourrissent exclusivement de céréales et de végétaux, eux-mêmes issus de l'agriculture biologique. En élevage intensif, la concentration par mètre carré peut atteindre 25 poulets, ce qui accroît le risque de prolifération et de dissémination des germes microbiens.



Le porc

Plus de gras pour plus de goût

À partir du milieu des années 80, la production et la consommation de viande de porc ont augmenté régulièrement. Elles tendent aujourd'hui à se stabiliser : une des hypothèses avancées par la profession porte sur une certaine lassitude du consommateur vis-à-vis de cette viande. Les difficultés économiques des éleveurs tendent, elles aussi, depuis deux ans, à limiter la croissance de la production nationale.

Le cheptel français compte près de 16 millions de têtes. Dans la filière industrielle, quantitativement la plus importante, le porc gagne 850 g par jour et a une durée de vie de six mois. On le nourrit d'aliments composés à partir d'une quarantaine de produits (céréales, tourteaux,

sous-produits de la meunerie et de l'amidonnerie…). Lorsqu'il est abattu, le porc pèse environ 110 kg et son corps compte 58 % de muscle.
Dans la filière traditionnelle, il gagne 600 g par jour et a une durée de vie de huit mois. Nourri de céréales cultivées à la ferme, il est abattu à 95 kg. Son corps ne présente plus que 49 % de muscle. La proportion de gras, supérieure à celle des porcs d'élevage intensif, confère plus de goût à la viande.



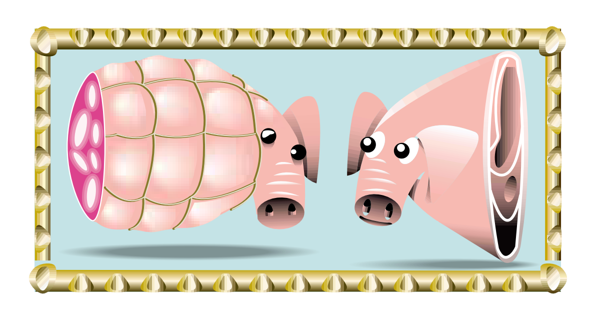
Des porcs sous antidépresseurs…

Les porcs élevés de façon industrielle présentent une sensibilité au stress et des problèmes cardiaques. L'administration de tranquillisants est autorisée, en prévention des arrêts cardiaques, mais il ne doit pas ensuite rester de résidus dans la viande[1].
Par ailleurs, deux porcs sur trois consomment quotidiennement des antibiotiques. Leur usage n'est pas seulement curatif : ils sont aussi utilisés comme « facteurs de croissance ». Un usage intensif qui pose le problème du développement de bactéries résistantes, susceptible de créer des phénomènes d'antibio-résistance chez l'homme. Depuis octobre 1997, l'OMS* préconise de ne pas utiliser dans l'élevage des antibiotiques prescrits en médecine humaine. La Commission européenne, en juillet 1999, a interdit quatre des dix molécules antibiotiques utilisées auparavant comme facteurs de croissance.
Les antibiotiques employés comme facteurs de croissance sont exclus pour les produits estampillés « Label rouge » et « Agriculture biologique »[2].

(1) Directive européenne du 29 avril 1996. Les contrôles menés par la DGAL* montrent que cette directive est respectée en France.

(2) Cette interdiction vaut également pour quatre appellations mises en place par l'interprofession de la viande bovine : « Bœuf de tradition bouchère », « Veau de tradition bouchère » (tous deux en boucherie), « Bœuf verte prairie » et « Veau des provinces » (tous deux en moyennes et grandes surfaces).





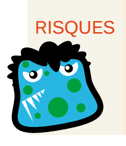
La charcuterie

Une production qui monte, qui monte…
La France produit chaque année près de 1 million de tonnes de charcuterie. Un chiffre qui augmente régulièrement, en particulier grâce au succès croissant des charcuteries préemballées : celles-ci représentent aujourd'hui 41 % de la production, contre 48 % pour les charcuteries à la coupe (le reste se répartissant entre conserves et surgelés).
Dans cette production totale, on compte 20 000 tonnes de charcuterie traditionnelle enveloppée dans des boyaux. Depuis octobre 2000, les boyaux d'origine bovine sont interdits. Les fabricants se servent désormais de boyaux issus d'autres espèces, comme le porc, ou bien de boyaux de collagène.
En moyenne, les Français consomment 15 kg de charcuterie par an. Au hit-parade dans leur assiette : les jambons secs et cuits, les lardons, les saucisses, les saucissons secs et les pâtés.

Le chiffre

1 million de tonnes de charcuterie. C'est ce que produit la France chaque année.

RISQUES



Certaines charcuteries font partie des cibles privilégiées de la *Listeria monocytogenes**. C'est notamment le cas des rillettes, des pâtés et de la langue de porc en gelée *(lire page 58)*.

Le chiffre

5 kg de jambon blanc sont consommés par an et par Français.

Une grande vedette, le jambon blanc

On appelle couramment « jambon blanc » toute la famille des jambons cuits. En France, ce produit est très apprécié, entre autres parce que nombre de régimes hypocaloriques le recommandent ! D'où vient ce jambon ? Du membre postérieur du porc, auquel on ajoute éventuellement sel, sucres, aromates, épices et condiments divers. Les seuls additifs autorisés sont les conservateurs (nitrates ou nitrites) associés à un antioxydant (acide ascorbique ou isoascorbique), ainsi que, pour certaines catégories, des polyphosphates* et des exhausteurs de goût.

La production se répartit en trois niveaux de qualité :

• le jambon cuit supérieur (81 % de la production). Il ne contient ni polyphosphate, ni gélifiants ;
• le jambon cuit choix (14 %). Il ne contient pas de gélifiants ;
• le jambon cuit standard (5 %). Les gélifiants et polyphosphates y sont autorisés.

Quel que soit son niveau de qualité, le jambon blanc doit se conserver à 4 °C.



Les règles de bonne conduite

Le froid avant tout

Pour se préserver des risques alimentaires liés à la consommation de viande et de charcuterie, quelques règles simples doivent être scrupuleusement suivies, notamment lors du transport et du stockage. La chaleur ambiante fait en effet proliférer les bactéries. En voiture, il faut transporter les aliments dans des sacs isothermes. Les viandes crues et les viandes cuites doivent être séparées et placées dans la partie adéquate du réfrigérateur (en bas ou en haut, selon les modèles). La température de ce dernier ne doit pas dépasser les 4 °C. Enfin, il faut éviter que viandes crues ou jus de viande puissent être en contact direct avec d'autres aliments.

Les règles de préparation et de cuisson

• Ne jamais poser une viande cuite sur une planche à découper qui vient de servir pour une viande crue. Laver couteau, planche… après chaque utilisation.
• Ne pas manger de poulet mal cuit, de couleur rosée.
• Lors d'un barbecue, vérifier que tout est bien cuit.
• Couvrir et emballer tous les restes avant de les placer au réfrigérateur.
• Réchauffer les restes à 70 °C au minimum.
• Découper chaque charcuterie avec un couteau qui lui est propre. Ne pas s'en servir pour une autre charcuterie ou un autre aliment : il y aurait un risque de répandre des germes.
• Lors d'un achat de charcuterie à la coupe, la DLC* n'est pas apparente. Les produits sont censés être consommés dans les 24 heures. Pour les charcuteries emballées, ne pas dépasser la DLC.

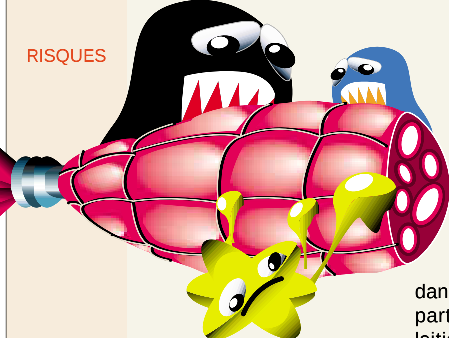
RISQUES



Le barbecue : ne pas en abuser !

Les intoxications alimentaires sont très fréquentes avec cette cuisson, notamment parce que la viande est souvent insuffisamment cuite. Attention aussi aux fumées : déposées sur les viandes ou respirées en trop grandes quantités et trop fréquemment, elles comportent un risque cancérigène. Une consommation de grillades trois à quatre fois par semaine peut être risquée.

RISQUES



La *Listeria monocytogenes*

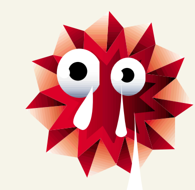
Parmi les différentes catégories de *Listeria*, la *Listeria monocytogenes* est considérée comme potentiellement pathogène*. D'origine humaine, animale ou végétale, elle peut se trouver dans la plupart des aliments, et plus particulièrement dans les produits laitiers à base de lait cru (fromages), les produits carnés (viande hachée, charcuterie, poulet…), des produits de la mer et certains végétaux.
La contamination des aliments est souvent due à un manque de précautions hygiéniques. La température habituelle du réfrigérateur ralentit le développement de la *Listeria monocytogenes* mais ne l'empêche pas totalement. Celle-ci survit aussi à la congélation. Seule la cuisson la détruit (à plus de 65 °C). Attention : cette bactérie n'altère, en général, ni l'aspect ni le goût des aliments qu'elle contamine !
La *Listeria monocytogenes* peut être ingérée en faible quantité sans conséquences majeures pour les personnes en bonne santé. Mais chez les personnes à risques (femmes enceintes, nouveau-nés, personnes âgées ou dont le système immunitaire est affaibli), elle peut générer une maladie, la listériose. Celle-ci se traduit par des symptômes proches des symptômes grippaux : fièvres, maux de tête et, parfois, troubles neurologiques, courbatures et troubles intestinaux. Sa durée d'incubation va de trois jours à huit semaines. La listériose peut provoquer des avortements et même être mortelle.
Chaque année, en France, environ 300 cas de listériose sont recensés. Cette maladie se guérit par antibiotiques. Pour autant, environ 30% des personnes atteintes, généralement celles déjà affaiblies, décèdent.
À noter : le nombre de cas en France a été divisé par trois en dix ans.
Source : Institut de veille sanitaire.

Les staphylocoques dorés

Bactéries extrêmement répandues, les staphylocoques dorés sont présents dans la plupart des lésions infectées de la peau et dans le nez et les oreilles. Tout manquement aux règles d'hygiène dans la préparation culinaire peut ouvrir la porte à une contamination des viandes, volailles, charcuteries, mais aussi des crèmes pâtissières, plats cuisinés, fromages et poissons.

Le prion

Les informations qui suivent tiennent compte de l'état des connaissances au 31 janvier 2000.
Le prion est l'agent responsable de l'ESB*, maladie des bovins incurable à ce jour. Après une phase d'incubation (en moyenne de cinq ans chez les bovins), le prion se multiplie tout d'abord dans une partie de l'intestin, l'iléon, puis dans le système nerveux central de l'animal (cervelle, moelle épinière, ganglions rachidiens). C'est seulement à ce moment-là que les tests actuellement disponibles présentent une sensibilité suffisante pour pouvoir dépister le prion dans la cervelle (après la mort de l'animal malade). L'ESB frappe surtout les vaches laitières (91% des cas français). Malades, les bovins tremblent et adoptent une démarche glissante. D'après les connaissances scientifiques actuelles, le prion n'infecte pas le muscle (c'est-à-dire la viande), ni le lait. Il n'y a donc pas de risque avéré à consommer ces derniers. Les parties infectieuses ou jugées sensibles sont interdites à la vente.
L'équivalent humain de l'ESB, la nouvelle variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob*, touche des personnes plutôt jeunes. À ce jour, deux cas ont été recensés avec certitude en France *(lire page 121)*.



Les salmonelles

Ces bactéries sont très répandues dans le monde animal. Présentes dans les volailles, les produits carnés, les œufs et les produits dérivés (mayonnaise, pâtisseries…), mais aussi dans les produits de la mer, elles se multiplient très vite à température ambiante. Dans le réfrigérateur, à 4 °C, leur développement est stoppé. Mais elles ne sont détruites que par une cuisson à 65 °C.
Elles peuvent donner lieu à une maladie, la salmonellose, qui se manifeste par une diarrhée fébrile, des vomissements et des douleurs abdominales (environ 2000 cas recensés chaque année). Ces bactéries affectent plus de 15000 Français par an, dont le tiers est hospitalisé.



Produits de la mer



Chaque Français consomme environ 22 kg de produits de la mer par an. Son choix est large, puisque 150 espèces de poissons sont débarquées dans les ports de la côte française. La surveillance sanitaire des poissons et des coquillages est réglementée depuis 1991 par l'Union européenne.
C'est surtout la contamination des eaux par des agents biologiques physiques et chimiques qui peut générer un risque.
On citera, entre autres, le développement de microalgues productrices de phytotoxines* qui, s'accumulant dans les coquillages filtreurs, sont responsables d'intoxications.
Le virus de l'hépatite A peut, lui aussi, être hébergé dans les coquillages.
Des plans de surveillance et de contrôles microbiologiques et physico-chimiques aident à prévenir les risques, mais, là encore, le respect des règles de conservation et de cuisson est indispensable.



Les poissons

Poissons sauvages et poissons d'élevage
Les Français consomment annuellement environ 143 000 tonnes de poisson frais. Le saumon, le cabillaud et la truite sont les plus couramment achetés.
On distingue deux grandes familles de poissons :
• les poissons d'eau douce : truite, carpe, gardon, tanche, silure, esturgeon…
• les poissons de mer : bar, daurade royale, turbot, truite de mer, saumon (ce dernier naît en eau douce mais grandit en eau de mer).
Par ailleurs, on distingue les poissons d'élevage (obtenus grâce à l'aquaculture) et les poissons sauvages (pêchés dans la nature).

Le hit-parade français
Six poissons ont la faveur des Français :
le saumon (14 % de la consommation nationale),
le cabillaud (12 %), la truite, le merlan et
le lieu (8 % chacun), et la lotte (4 %).
(Source : bilan Secodip)

En France, presque tous les poissons d'eau douce et 18 % des poissons de mer consommés proviennent de l'aquaculture (pour les bars, daurades et turbots, cette proportion grimpe à la moitié). Des normes strictes régissent le choix des lieux d'élevage, notamment par rapport à la qualité des eaux. Pour accélérer leur croissance, les poissons sont parfois élevés dans des bassins chauffés. L'aquaculture permet de compléter la quantité de poissons sauvages, qui se raréfient en raison des pratiques de pêche intensive, et d'en consommer toute l'année.

L'alimentation des poissons d'élevage
Les poissons d'élevage consomment des aliments reconstitués, sous-produits de l'industrie agroalimentaire, riches en protéines et lipides pour une croissance plus rapide. Depuis 1996, les professionnels de l'aquaculture s'étaient accordés pour ne plus utiliser de farines de viandes ni de graisses animales, mais seulement des farines à base de poissons, crustacés et coquillages. Un arrêté du 14 novembre 2000 en a fait une obligation réglementaire.

➔ Lire page 14.

Deux niveaux de contrôles
Il existe deux types de contrôles, selon qu'il s'agisse de poisson frais, débarqué au port, ou de poisson congelé et/ou transformé en mer. Le poisson frais constitue l'essentiel de la pêche française, réalisée par une flotte de 4 000 petits navires pratiquant la pêche côtière. Les services vétérinaires de la DGAL* vérifient le bon respect des règles d'hygiène à bord des navires. Les poissons sont débarqués sur une quarantaine de criées, agréées par les pouvoirs publics. Ces criées sont inspectées en permanence par les agents de l'Ofimer



LE BON RÉFLEXE

Pour connaître les poissons de saison et les périodes d'abondance, consulter le calendrier des produits de la mer sur le site Internet de l'Ofimer* : http://www.ofimer.fr

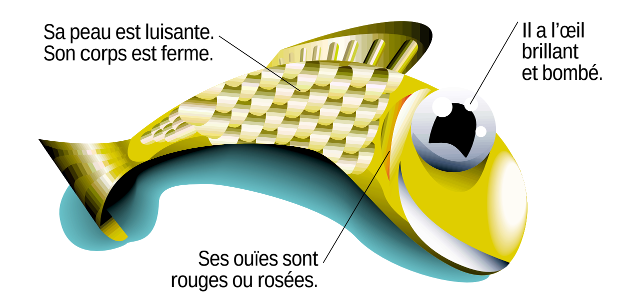
(Office national interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture) et par ceux des organisations de pêche pratiquant une politique d'autocontrôles. Le poisson débarqué est soumis à un classement systématique selon sa fraîcheur («Extra», «A» ou «B», par ordre décroissant). Les agents des services vétérinaires procèdent à des contrôles par sondage, qui évaluent cette fraîcheur selon des critères organoleptiques* (couleur, odeur, apparence). Le niveau de fraîcheur sert notamment à déterminer le prix du poisson.

La France compte une dizaine de navires-usines, qui débarquent dans les ports du poisson ayant déjà subi certaines transformations ou manipulations. À leur bord, des produits de la pêche sont préparés (découpage en filets ou production d'un produit fini comme le surimi), emballés et conditionnés. Ces navires sont soumis à un agrément fondé sur la conformité de leurs installations, de leurs procédures et de leurs produits aux réglementations sanitaires. Ils sont inspectés plusieurs fois par an par les agents de la DGAL*. Une fois mise sur le marché, leur production est contrôlée par la DGCCRF*. Par ailleurs, 72 navires-congélateurs stockent les produits pendant plus de 24 heures, en les congelant. Ces derniers reçoivent un numéro d'enregistrement répondant aux mêmes critères que ceux affectés aux navires-usines. La loi leur impose notamment une exigence de traçabilité*. Les produits débarqués sont achetés congelés et partent dans les établissements de transformation, eux-mêmes soumis aux contrôles des services vétérinaires et de la répression des fraudes. Les navires-congélateurs sont inspectés une à deux fois par an.

Un étiquetage insuffisant

Les mentions obligatoires pour l'étiquetage du poisson sont limitées : la réglementation actuellement en vigueur oblige seulement à indiquer l'espèce du poisson et son prix. En revanche, le mode de production (d'élevage ou sauvage)

Comment reconnaître un poisson frais ?



RISQUES



- **Les *Diphyllobothrium* :** ces parasites, présents uniquement dans les saumons sauvages, provoquent une anémie sévère.
- **Le mercure,** comme d'autres métaux, se trouve dans les poissons (surtout les poissons «prédateurs»: thons, requins…) et autres produits de la mer.
- **Les PCB (polychlorobiphényls)** et autres contaminants organochlorés, dont les dioxines*, sont surtout présents dans les poissons des mers froides.
- **La *Listeria monocytogenes** *** peut se trouver dans certains poissons fumés (saumons…), les coquillages crus, le surimi et le tarama.
- **Le virus de l'hépatite A** peut contaminer des coquillages, consommés crus ou peu cuits, récoltés dans des eaux insalubres. En France, le contrôle microbiologique des eaux de récolte a toutefois fortement fait décliner le risque.
- **Les phytotoxines :** présentes éventuellement dans les coquillages filtreurs (huîtres, moules, coquilles Saint-Jacques…), à la suite du développement de microalgues toxiques du plancton, elles sont responsables de différentes intoxications alimentaires. Parmi elles, les toxines appartenant à la famille de la saxitoxine et de l'acide domoïque provoquent, peu de temps après l'ingestion, un syndrome neurologique, et celles appartenant à la famille de l'acide okadaïque un syndrome diarrhéique.

et l'origine n'apparaissent pas. Un règlement européen (n° 104/2000) imposera leur mention à compter de janvier 2002. Compte tenu de la discrétion actuelle, il ne faut pas hésiter à questionner son poissonnier.



Les fruits de mer



Coquillages et crustacés

La France produit environ 220 000 tonnes de coquillages chaque année.

Elle est le quatrième producteur mondial d'huîtres, avec 140 000 tonnes, dont la quasi-totalité est vendue et consommée dans le pays. La production se répartit entre sept bassins : Normandie-mer du Nord, Bretagne Nord, Bretagne Sud, Ré-Centre Ouest, Marennes-Oléron, Arcachon-Aquitaine et Méditerranée. L'huître Marennes-Oléron peut bénéficier d'un Label rouge : « Fines de claire Marennes-Oléron ». Ces huîtres sont immergées au minimum pendant un mois, avec une densité de 20 huîtres au mètre carré…

La production de moules s'élève à 60 000 tonnes. Elle est réalisée principalement dans les zones Normandie-mer du Nord, Bretagne (surtout Nord), île de Ré et Centre-Ouest. Depuis quelques années, les coquilles Saint-Jacques rencontrent un succès croissant.

Les achats de crustacés se portent prioritairement sur les crevettes, les langoustines, les tourteaux et les homards.



Leçon de vocabulaire

- **Conchyliculture :** élevage des coquillages comestibles (huîtres, moules…).
- **Ostréiculture :** élevage des huîtres.
- **Mytiliculture :** élevage des moules, pratiqué dans des parcs à moules, ou « moulières ».

Choisir les huîtres

La règle des mois en « r » appliquée à la consommation d'huîtres a fait long feu. Aujourd'hui, la maîtrise de la chaîne du froid et la rapidité des transports permettent de manger des huîtres même pendant les mois d'été. Les huîtres des mois sans « r » sont grasses et laiteuses.

Quelques règles doivent être suivies.

• Avant de choisir ses huîtres, vérifier l'étiquette de salubrité apposée sur les colis d'emballage. Elle garantit que les huîtres ne viennent pas de zones polluées. Doivent apparaître également la date de conditionnement, le nom du producteur et une date limite de consommation (ou la mention : « Ces coquillages doivent être vivants au moment de l'achat »).

• Ne jamais acheter une huître qui baille ! Lorsqu'on jette la première eau à l'ouverture de l'huître, celle-ci doit en sécréter à nouveau.

• Éliminer les huîtres qui n'ont plus d'eau (les fraîches baignent dans leur eau).

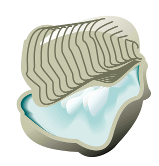
• Ne pas mettre les huîtres à tremper dans de l'eau douce, sous peine de les voir se putréfier.

• Les ouvrir au dernier moment.

• S'assurer que l'huître est toujours vivante en la titillant avec un couteau ou du citron (ses bords doivent se rétracter).

Le chiffre

150 millions de douzaines d'huîtres sont consommées chaque année en France.





Les règles de bonne conduite

La conservation

Un poisson acheté entier et non préparé doit être immédiatement vidé de ses viscères. Il faut ensuite le laver, le sécher, éventuellement le saler et le poivrer avant de l'emballer dans du papier aluminium. Le poisson se conserve environ deux jours, dans la partie la plus froide du réfrigérateur (entre 0 °C et 2 °C), près du freezer. La température de conservation ne doit pas dépasser les 4 °C. Les huîtres, moules et autres coquillages vivants se conservent entre 5 °C et 15 °C, à l'abri de la lumière (par exemple, dans le bas du réfrigérateur). Il faut les consommer sans attendre. Les huîtres se conservent bien à plat, jusqu'à quatre ou cinq jours, et toujours… fermées ! Les crevettes fraîches doivent être consommées le jour même de l'achat.

La cuisson

Il faut savoir que manger du poisson cru (sushi, sashimi…) n'est jamais totalement sûr. La cuisson est essentielle pour se prémunir contre les risques bactériens et viral et contre celui lié aux parasites.

Le poisson peut se cuire de multiples façons. Par exemple :

• à la vapeur (de 5 à 6 min) : pour conserver toute la saveur ;

• au four traditionnel (de 10 à 15 min) : cuire les gros poissons à 180 °C (thermostat 4) et les petits poissons à 200 °C (thermostat 6) ;

• au four à micro-ondes (de 1 à 2,5 min, selon la taille du filet) : cuisson adaptée aux filets ;

• en pochade (de 6 à 8 min) : cela consiste à plonger le poisson dans un liquide, comme de l'eau salée ou du court-bouillon. Le liquide ne doit pas bouillir. Cuisson idéale pour les poissons à chair ferme (saumon, truite, turbot) ;

• en grillade (de 3 à 4 min de chaque côté) : attention à ne pas abîmer le poisson par une trop forte chaleur ;

• en friture (de 6 à 8 min) : pour les petits poissons. Prendre garde à ne pas utiliser une huile de friture trop chaude, elle risquerait de cuire seulement l'extérieur des poissons.

Pour les coquillages, et en cas d'incertitude sur la qualité des eaux de récolte, il ne faut pas hésiter à les faire cuire pendant au moins 4 minutes à 90 °C.

Les conséquences de la marée noire

12 décembre 1999 : naufrage du pétrolier *Erika*, au large des côtes sud de la Bretagne.

31 octobre 2000 : naufrage du chimiquier italien *Ievoli Sun* au large du Cotentin.

Au lendemain de ces naufrages, les pouvoirs publics interdisent toute pêche dans les zones polluées, sur des superficies plus vastes que les sites touchés de manière visible. Une surveillance sanitaire à long terme de ces zones est organisée [1]. Les contrôles sont renforcés et menés, sur le terrain, par la DGCCRF* et les services vétérinaires.

Le naufrage de l'*Erika* a conduit à la révision de la réglementation sur la toxicité des hydrocarbures, en particulier pour les aromatiques polycycliques (HAP), et sur les méthodes d'analyse. En pratique, leur détection peut reposer sur un examen visuel et organoleptique* (odeur et goût) : la moindre trace visible, toute odeur ou goût désagréable exclut le produit de la chaîne alimentaire. L'AFSSA* a défini, pour les résultats d'analyses, des « valeurs guides » permettant d'orienter le travail des services de contrôle pour faire face à des pollutions accidentelles. Pour l'ensemble des produits, des « valeurs limites » sont en cours d'élaboration.

(1) Elle est en cours.



Œufs



Protégés par leur enveloppe, les œufs appartiennent aux 20 % d'aliments qui arrivent dans nos cuisines sans avoir subi de transformations. Bien que le circuit depuis la ponte jusqu'à l'assiette soit court, des bactéries peuvent se nicher sous – et sur – la coquille. Les œufs sont également l'une des principales causes d'allergie alimentaire. Moins il est frais, plus l'œuf doit être cuit. Par prudence, mieux vaut préférer, pour les personnes les plus fragiles (jeunes enfants, femmes enceintes, personnes âgées ou immunodéprimées*) un œuf sur le plat à un œuf à la coque !



Bien élevées, les poules ?

La filière œuf

Selon la charte qui engage tous les acteurs de la filière, les poules doivent être installées dans des bâtiments où l'espace, la lumière, l'aération, la propreté des cages et des mangeoires sont aux normes officielles. Les œufs doivent être à l'abri des souillures et récoltés au fur et à mesure de la ponte, l'éleveur doit surveiller leur état, respecter des pauses pour ne pas surmener les poules, désinfecter les cages, le matériel et le bâtiment à chaque renouvellement du cheptel. Dans les centres de conditionnement, où les œufs sont triés, classés puis emballés (au plus tard le lendemain de la ponte), les conditions d'hygiène et de température dans les locaux doivent être respectées, et des contrôles sur la fraîcheur et l'intégrité des œufs doivent être menés.

90 % d'œufs pondus en cage…

Il existe six modes d'élevage des poules. Cinq d'entre eux ne concernent, confondus, que 10 % de la production des œufs.

• En cage : en France, 90 % des œufs proviennent de poules élevées dans une cage dont les normes ont été fixées par l'Union européenne. Chaque poule doit disposer d'au moins 450 cm^2 de surface au sol, de 40 cm de hauteur, d'un « coin mangeoire » et d'un « coin abreuvoir » de 10 cm chacun.

• Sur libre parcours : les poules sont dans un bâtiment ouvert sur un parcours herbeux. Là encore, l'espace vital intérieur (sept poules par mètre carré) et extérieur (10 m^2 pour chaque pondeuse) est réglementé.

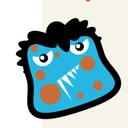
• En plein air : la surface intérieure est semblable à celle du libre parcours, mais les poules ne disposent plus chacune que de 2,5 m^2 de parcours herbeux pour se dépenser.

• En élevage biologique : en plus des normes du « plein air », l'éleveur suit un cahier des charges qui garantit une alimentation à 90 % issue de l'agriculture biologique.

• Au sol : les poules sont élevées dans un bâtiment dont un tiers du sol est couvert de litière (paille ou sable). Elles sont sept au mètre carré et ne voient ni la lumière du jour ni la couleur de l'herbe.

• Sur perchoir (ou en volière) : là encore, il n'existe pas d'ouverture sur l'extérieur. Les poules ont le choix entre rester au sol ou grimper sur un perchoir. Ce mode d'élevage se pratique encore principalement dans les pays du nord de l'Europe.

RISQUES

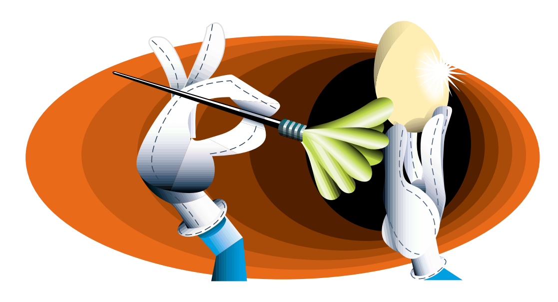


Allergie à l'œuf

L'allergie à l'œuf représente 8 % des allergies alimentaires de l'adulte et 30 % de celles des enfants ! Seule parade : ne plus manger d'œufs ni de mets à base d'œufs. Or, cet aliment est très courant dans les préparations alimentaires du commerce (boudin blanc, terrines, mousses de légumes, aliments panés, quenelles, surimi, pâtes aux œufs, farces, gratins, beignets, pâtes à tarte, biscottes, pain de mie, nombreuses pâtisseries, glaces, confiserie…) sans que leurs étiquettes ne le mentionnent clairement. Les fabricants ne sont, en effet, pas tenus de préciser les composants – à l'exception des additifs – d'un ingrédient si leur teneur est inférieure à 25 % (exemples : la margarine, la mayonnaise).

LE SAVIEZ-VOUS ?

L'œuf est la protéine de référence : c'est la mieux équilibrée et… la moins chère ! Contrairement à une idée reçue, les œufs ne font pas «mal au foie». On peut en consommer trois ou quatre fois par semaine sans problème, à raison de un ou deux à la fois. En revanche, les personnes souffrant d'hypercholestérolémie doivent être plus raisonnables, car le jaune d'œuf est une source importante de cholestérol.



Savoir lire derrière la coquille

Des mentions obligatoires

Les œufs que l'on trouve dans le commerce appartiennent tous à la catégorie A ou «Œufs frais» (les catégories B et C sont transformées pour être utilisées dans le secteur agroalimentaire industriel). Sur les étiquettes, il est obligatoire de trouver : le nom et l'adresse de l'entreprise qui a conditionné les œufs ; le nombre et le poids des œufs : très gros (XL ou TG) pour les plus de 73 g, gros (L ou G) s'ils pèsent entre 63 et 72 g, moyens (M) entre 53 et 62 g, petits (S ou P) s'ils font moins de 53 g ; les recommandations de conservation ; la mention «À consommer de préférence avant le…» (4) : elle indique le jour et le mois correspondant au 28e jour suivant la ponte. Le revendeur est tenu, depuis le 1er janvier 1995, de retirer les œufs de la vente huit jours au moins avant l'expiration de la date limite de consommation. Pour les œufs en vrac, celle-ci doit être indiquée sur un support placé à proximité. La date de ponte, elle, est facultative, mais si elle est mentionnée sur l'emballage, elle doit aussi l'être sur chaque œuf.

(4) Une nouvelle mention figure sur certaines boîtes d'œufs : la DLCR, date limite de consommation recommandée. Elle ne répond pas à une réglementation de la DGCCRF*.

Les mentions «Extra» ou «Extra-frais» apposées sur une étiquette ou une banderole amovible doivent préciser jusqu'à quelle date les œufs bénéficient de cette qualité : sept jours après la date d'emballage ou neuf jours après la date de ponte. Au-delà, l'étiquette doit être retirée. Les mentions «Bio», «Plein air», «Libre parcours» font simplement référence au type d'élevage.



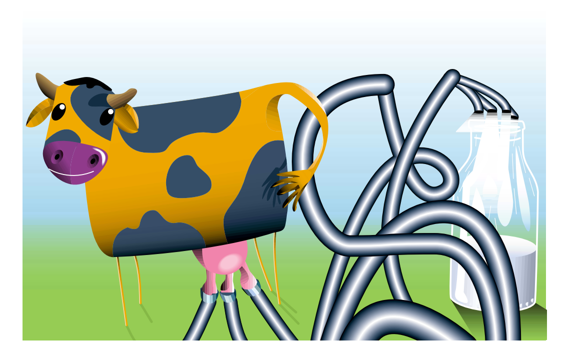
LE BON RÉFLEXE

- Se méfier des «montagnes» de boîtes d'œufs empilées à température ambiante.
- Ne pas acheter des œufs dont la coquille présente des traces de sang ou de fiente, véritables nids à bactéries. Ces dernières ont pu y pénétrer à la faveur d'une microfêlure.
- Ne pas hésiter à jeter un œuf cassé ou fêlé.
- Ne pas laver les œufs avant de les ranger : cela risque d'abîmer la cuticule de la coquille, barrière naturelle contre les microbes.
- Qu'ils soient dans leur boîte ou dans les alvéoles du réfrigérateur, placer les œufs la «tête» en bas, côté pointu. Et nettoyer régulièrement ces alvéoles avec de l'eau de Javel ou du vinaigre.
- Consommer les œufs «Extra-frais» ou «Frais» à la coque, mollets, au plat, en sauce émulsionnée (mayonnaise…) et dans les desserts non cuits. Après, les préférer en omelette, brouillés, durs ou dans les gâteaux.
- En cas de doute sur leur fraîcheur, casser les œufs dans une assiette. Le blanc doit se tenir parfaitement avec le jaune, être d'une consistance globuleuse, ne pas s'étaler ni être trop liquide. Le jaune doit aussi être bien bombé, avec des contours nets et réguliers. Cette précaution est d'autant plus importante lorsque plusieurs œufs sont nécessaires à une préparation : il faut les casser un à un pour vérifier leur apparence avant de les amalgamer.
- Ne pas conserver plus d'une journée les préparations à base d'œufs faites maison (mayonnaises, mousses, crèmes pâtissières, pâtisseries…). Un jaune d'œuf cru se conserve 24 heures au réfrigérateur, un blanc entre 6 et 12 heures. Les blancs montés en neige peuvent être gardés 24 heures et les œufs durs, 4 jours, également au réfrigérateur.
- Lorsque l'on casse un œuf, il faut éviter, autant que possible, tout contact de l'œuf avec l'extérieur de la coquille, souvent à l'origine de la contamination.

Produits laitiers



72 litres de lait, 161 pots de yaourt, plus de 8 kg de beurre, environ 4 kg de crème, 24 kg de fromages : c'est ce que chaque Français consomme en moyenne par an. Pour ces aliments considérés comme fragiles, la réglementation en matière de sécurité alimentaire est très stricte, au niveau aussi bien français qu'européen, et les contrôles sont fréquents à toutes les étapes de la production et de la distribution. Pour autant, les incidents de parcours sont toujours possibles, y compris chez soi. *Listeria monocytogenes dans les fromages, dioxines* dans le lait ou plus simplement produits altérés…, les règles d'hygiène et de conservation sont ici déterminantes. Elles le sont encore plus pour les femmes enceintes, les jeunes enfants, les personnes âgées ou immunodéprimées*, pour lesquels une intoxication alimentaire peut avoir des conséquences dramatiques.**



Le lait

Du pis à la laiterie

Tout commence à la ferme. Avant la traite, l'éleveur est tenu de respecter certaines règles d'hygiène : nettoyage de toutes les installations prévues pour le recueil et le stockage du lait, lavage des mamelles et élimination des premiers jets de lait. Une fois aspiré, le lait est directement acheminé par des tuyaux en acier inoxydable jusqu'au tank à lait, puis refroidi rapidement pour ralentir le développement des bactéries : de 38 °C à la sortie du pis, il passe à 4 °C dans les délais les plus courts. Avant 48 heures, il est prélevé par un camion-citerne isotherme qui l'emmène à la laiterie. À ce stade, des contrôles bactériologiques et qualitatifs peuvent être effectués par des laboratoires agréés.

Le chiffre

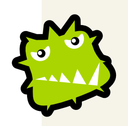
En moyenne, le lait d'une ferme laitière française subit **200** analyses par an.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Selon une loi de 1969, l'éleveur est payé en fonction de la qualité sanitaire, bactériologique et nutritionnelle (teneur en matières grasses et en protéines) de son lait. Qualité déterminée par la race, la nourriture, l'âge et l'état de santé des vaches. Des laboratoires interprofessionnels, agréés par le ministère de l'Agriculture, sont chargés d'opérer les analyses qui permettent de déduire le prix du lait.

La réglementation française et européenne est également très stricte vis-à-vis des entreprises laitières, qui doivent garantir une hygiène maximale au niveau des locaux, du personnel, des équipements. À tous les stades du traitement et du conditionnement, des échantillons de lait sont analysés par les laiteries elles-mêmes – elles y sont obligées par la DSV (Direction des services vétérinaires) au cours de visites réglementaires ou, de façon inopinée, par la DGCCRF*. Enfin, une fois mis sur le marché, le lait peut encore être contrôlé par la DGCCRF* : sur les 408 prélèvements effectués en 1999, 9,3 % n'étaient pas conformes (contre 13 % en 1998). Les problèmes venaient plutôt de leur faiblesse en matières grasses que d'une anomalie d'origine bactérienne.

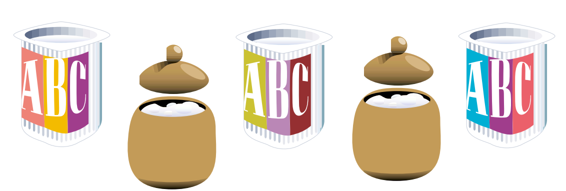
RISQUES



Allergies et intolérances

L'intolérance au lait se traduit par une difficulté à en digérer le sucre principal, le lactose. Responsable ? Un déficit de l'enzyme qui permet son assimilation au niveau de l'intestin. Cette intolérance apparaît plutôt à l'âge adulte et cause douleurs abdominales, diarrhées, ballonnements et flatulences. Elle est moins fréquente dans le nord que dans le sud de l'Europe. Les symptômes pouvant laissant supposer une simple indigestion, de nombreuses personnes ignorent souffrir de cette intolérance. La consommation de yaourts et de fromages ne pose, quant à elle, pas de problème.

L'allergie aux protéines du lait vient d'une réaction de défense pathologique de l'organisme, qui fabrique des anticorps contre ces protéines. Les symptômes sont surtout cutanés, puis respiratoires ou digestifs. Cette allergie touche près de 3 % des enfants avant l'âge de 2 ans, puis elle disparaît dans 90 % des cas avant 5 ans. En cas d'allergie au lait, il faut se tourner vers des laits de substitution (hypoallergéniques).



Du lait pour tous les goûts…

• Le lait cru : il n'a subi aucun traitement de conservation, si ce n'est la réfrigération à la ferme. D'où sa réputation de produit à risque (contamination par les bactéries, les moisissures, les levures). Produit dans une étable agréée, vendu au rayon frais, il porte une étiquette jaune « Lait cru » et une date limite de vente qui correspond à trois jours après le conditionnement.

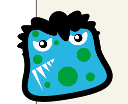
• Le lait frais pasteurisé : il a subi un traitement équivalent à un chauffage de 15 secondes à 72 °C, suivi d'un refroidissement rapide à 6 °C. Ce traitement thermique est sélectif : il permet de détruire tous les germes pathogènes* mais préserve une partie de la flore naturelle du lait qui, elle, est absolument sans danger pour l'homme.

• Le lait stérilisé : soit il a été chauffé à 115 °C pendant 15 à 20 minutes – c'est la méthode classique –, soit il a été porté à 140 °C pendant 2 à 3 secondes – c'est la stérilisation UHT (ultra-haute température). Dans les deux cas, les germes sont détruits.

• Le lait concentré : c'est un lait dont une partie de l'eau est évaporée par chauffage, chauffage qui permet par ailleurs de stopper le développement bactérien. Non sucré, il est déshydraté pour moitié et stérilisé une fois en boîte. Dans sa version « sucré », il est d'abord pasteurisé puis asséché à 75 %, sucré à 40 % et finalement conditionné. La stérilisation est alors inutile, le sucre empêchant les germes de se développer.

• Le lait en poudre : selon le procédé le plus courant, le lait est pulvérisé sous pression dans un courant d'air très chaud (de 200 °C à 250 °C). L'eau s'évapore et le lait retombe sous forme de poudre. C'est un lait longue conservation.

RISQUES



Le prion* n'aime-t-il pas le lait ?

À ce jour, on n'a encore jamais trouvé trace du prion, l'agent infectieux de l'ESB*, dans le lait. En revanche, le colostrum – substance sécrétée dans les premiers jours qui suivent la naissance du veau, avant la lactation – pourrait abriter le prion dans les cellules lymphoïdes qu'il contient (même si, à ce jour, cela n'a été démontré expérimentalement que pour la brebis). C'est pourquoi un décret, pris sur la base du code de la consommation, interdit à la vente le lait provenant d'une bête qui a mis bas depuis moins de sept jours et, d'une façon générale, le lait contenant du colostrum. En outre, et par mesure de précaution, le lait des bovins atteints d'ESB est interdit à la consommation (comme tous les autres produits qui en sont issus).



Les fromages

Les étapes de fabrication

Plusieurs étapes sont nécessaires pour que du lait naisse un fromage. D'abord, le lait doit fermenter – grâce aux bactéries lactiques naturelles, inoffensives pour l'homme. Avec l'action de la présure, cette fermentation transforme le lait en caillé. Ce dernier est égoutté, parfois pressé, moulé. Il est essuyé, salé et éventuellement retourné plusieurs fois au cours de sa maturation ; il lui

arrive d'être gratté ou teinté par des colorants naturels. Ensuite, il s'affine lentement. Des moisissures « nobles » et sans danger façonnent l'aspect de la croûte et les marbrures bleu-vert des pâtes dites persillées.

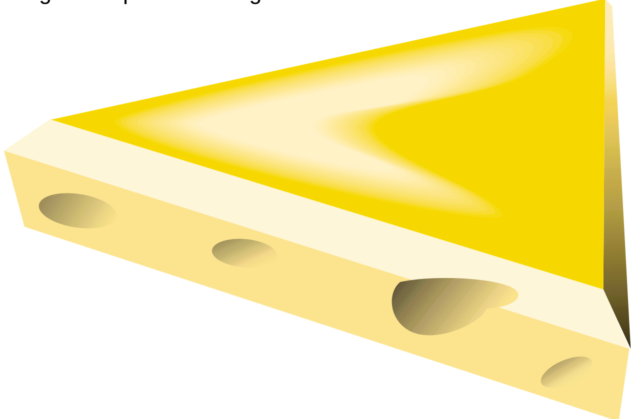
Et les fromages au lait cru… ?
Autrefois élaborés à la ferme, les fromages au lait cru sont aujourd'hui produits majoritairement au sein d'unités fromagères industrielles. Une directive européenne impose, à tous les stades de la filière, des normes strictes de propreté et d'organisation du travail, ce qui permet de préserver leur existence. Ainsi, les laits ne peuvent provenir que de troupeaux reconnus indemnes de maladies contagieuses transmissibles à l'homme, et leur collecte doit faire l'objet de traitements (refroidissement, en particulier) et de contrôles systématiques permettant d'écarter ceux qui ne répondraient pas aux normes bactériologiques. Des autocontrôles doivent être effectués dans les fromageries afin de déceler les produits qui ne satisferaient pas aux normes en vigueur. Les services de contrôle officiels (DGAL* et DGCCRF*) peuvent intervenir à tout moment dans la chaîne de fabrication et de distribution, et sanctionner tout manquement aux règles d'hygiène. C'est parce qu'ils sont vulnérables que ces fromages sont soumis à des normes strictes, beaucoup d'entre elles s'appliquant aussi aux fromages fabriqués à partir de lait pasteurisé.

Croûte ou pas croûte ?

Les femmes enceintes, les personnes âgées ou immunodéprimées* (qui doivent éviter de consommer du fromage au lait cru) doivent s'abstenir de manger la croûte : c'est là que les germes s'installent et se multiplient si les conditions sont favorables, en particulier la *Listeria monocytogenes. Mais pour les autres consommateurs, cela reste avant tout une affaire de goût.**

Huit familles de fromages
La France produit 450 variétés de fromages, réparties comme suit :
• les fromages frais : petit-suisse, demi-sel, fontainebleau frais, fromages blancs, faisselle… ;
• les pâtes pressées cuites ou demi-cuites : comté, beaufort, emmental… ;
• les pâtes pressées non cuites : cantal, raclette, mimolette, tomme, saint-nectaire, morbier… ;
• les pâtes molles à croûte fleurie : camembert, coulommiers, brie, carré de l'Est, chaource, neufchâtel, saint-marcellin, gournay… ;
• les pâtes molles à croûte lavée : époisses, livarot, pont-l'évêque, langres, munster, maroilles… ;
• les pâtes persillées : bleus et fourmes (à base de lait de vache), roquefort (lait de brebis) ;
• les fromages de chèvre (selles-sur-cher, valençay, crottin de Chavignol, picodon…) ou de brebis (ossau iraty…) et les fromages aux laits de mélanges (mi-chèvre…) ;
• les fromages fondus : « nature », additionnés d'épices, d'aromates… ;
• les spécialités fromagères, d'autre part, dont le fromage n'est pas le seul ingrédient.







Les yaourts et la crémerie

Yaourts et desserts lactés

Le yaourt est un lait qui a fermenté sous l'effet de certaines bactéries lactiques, *Lactobacillus bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus*. C'est sur elles que reposent les propriétés digestives du yaourt qui, une fois commercialisé, doit en contenir au moins 10 millions par gramme. Le yaourt est « maigre » s'il contient moins de 1 % de matières grasses et « entier » si son taux est de 3,6 %. Il est naturellement ferme, mais peut être brassé en cuve après fermentation (aspect velouté), battu (yaourt à boire), sucré, additionné de préparations à base de fruits ou d'arômes autorisés par la législation. Les desserts lactés (flans, mousses, crèmes desserts, riz au lait…) contiennent du lait ou de la crème. Cuits avant d'être conditionnés, ils ne présentent pas de fragilité microbiologique, à condition, bien sûr, que soient respectées les recommandations de conservation.

Crème et beurre

La crème fraîche se forme naturellement à la surface du lait, laissé au repos pendant 24 heures. Mais en fabrication industrielle, elle est séparée par centrifugation. Sa texture, liquide ou épaisse, est déterminée par les ferments naturels. À moins de 30 % de matières grasses, elle est dite « légère ». Comme le lait, elle peut être crue (aucun traitement de conservation), pasteurisée ou stérilisée. La crème UHT est toujours liquide.

Le beurre est obtenu à partir de la crème, débarrassée du petit-lait (le babeurre) puis transformée en pâte, malaxée et rendue homogène. Il peut également être préparé à partir de matière grasse laitière. Le beurre peut être « cru » (à partir de crème crue), « extra-fin » (fabriqué exclusivement à partir de crème pasteurisée, n'ayant été ni congelée ni surgelée) ou « fin » (30 % de la crème peut avoir été congelée ou surgelée). Il peut aussi être « salé » ou «allégé» (entre 41 % et 62 % de matières grasses). À moins de 41 % de matières grasses, il n'a plus droit à l'appellation « beurre » et devient « matière grasse laitière à tartiner X % ».

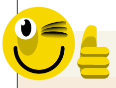


Les règles de bonne conduite

Au réfrigérateur (entre 0 °C et 4 °C)

Certains produits doivent être placés au réfrigérateur immédiatement après l'achat.

• Le lait cru. Le faire bouillir auparavant permet d'éliminer les micro-organismes, mais diminue l'intérêt organoleptique* et nutritionnel. Il faut le boire dans les 48 heures.



LE BON RÉFLEXE

• Avant de les mettre au réfrigérateur, retirer les yaourts et autres crèmes desserts de leurs cartons d'emballage. Ceux-ci peuvent avoir récolté des germes lors du transport ou dans le panier de courses par contact avec des légumes souillés et les disséminer ensuite parmi les aliments.

• Penser à placer les produits dont la DLC* est la plus proche sur le devant.

• Le lait frais pasteurisé. Il se conserve sept jours si l'emballage est fermé, deux jours une fois entamé, au réfrigérateur.
• Les produits laitiers frais (fromages frais, yaourts, crème fraîche, desserts lactés frais, entremets…) : la DLC* dépend de leur composition et du process de fabrication. Elle est donc particulière à chacun mais reste, de toute façon, inférieure à trente jours.
Les autres fromages peuvent être placés dans le bac à légumes (8 °C), à condition d'être emballés individuellement. Les fromages à la coupe se conservent cinq jours en moyenne, les autres suivant leur DLUO* (la demander, le cas échéant, au crémier). Les pâtes molles et persillées supportent la congélation, mais doivent être consommées rapidement après décongélation.
• Le beurre. Il peut être placé dans la porte (entre 5 °C et 6 °C), conditionné dans son emballage d'origine ou enfermé dans un récipient. Les variations de température et la congélation prolongée peuvent le faire rancir.

Dans un endroit frais et sec (à moins de 18 °C)
• Le lait stérilisé se conserve cinq mois s'il a subi un traitement « classique », trois mois s'il est UHT (une fois ouvert, il doit être placé au réfrigérateur et consommé sous trois jours).

• Le lait concentré se conserve un an à température ambiante, dans un emballage intact (boîte, tube, berlingot). Après ouverture, placé au réfrigérateur, il se garde une semaine s'il est sucré, trois jours s'il ne l'est pas. Ces conseils n'étant pas réglementaires, ils peuvent varier d'une entreprise à l'autre.
• Le lait en poudre se garde plus d'un an non entamé. Après la première utilisation, sa durée de vie va de dix jours pour le lait entier à deux semaines pour le demi-écrémé, et jusqu'à vingt jours pour l'écrémé.
• Les crèmes longue conservation se gardent, avant ouverture, huit mois si elles sont stérilisées, quatre mois si elles sont UHT. Les crèmes pasteurisées se conservent trente jours.

DLC, DLUO : quelle différence ?



• **La DLC,** date limite de consommation, correspond à la mention « À consommer jusqu'au… ». Ce délai passé, les produits sont considérés comme impropres à la consommation et interdits à la vente.

• **La DLUO,** date limite d'utilisation optimale, correspond à la mention « À consommer de préférence avant le… ». Le dépassement de cette date ne signifie pas que le produit devient dangereux mais que ses qualités organoleptiques* et nutritionnelles peuvent s'altérer. Attention, toutefois, avec les fromages au lait cru : ils portent une DLUO, malgré leur fragilité microbienne. Mieux vaut les consommer rapidement après l'achat.

Plats cuisinés réfrigérés





Pâtes ou pizzas « fraîches », viandes rôties, plats cuisinés traditionnels ou encore exotiques : l'offre ne cesse de s'étendre sur les linéaires du « frais ». Pasteurisés sous vide, cuits et conditionnés dans des atmosphères ultrapropres…, ces produits ne sont pas stérilisés. Ils restent donc très vulnérables. En cela, ils présentent tous une date limite de consommation très courte, généralement fixée entre 7 et 14 jours, et nécessitent un strict maintien au froid positif (+ 4° C au maximum). Un impératif encore mal connu des consommateurs…

Des produits en expansion

Une durée de vie très courte

Les produits « prêts à l'emploi » ont connu un très fort développement, ces dernières années. Les fabricants se sont efforcés d'innover pour rendre possible leur commercialisation dans les rayons. Ces produits n'ayant pas été complètement inhibés par un traitement thermique, des microorganismes peuvent en effet s'y développer. Fragiles, ils exigent des précautions particulières. Leurs DLC* sont très courtes : elles varient en fonction de la nature des produits, du traitement et du conditionnement, mais dépassent rarement 14 jours. Cette précaution s'inscrit dans une logique plus globale : au niveau de la production, les produits doivent être très sains, sans défaut, et les conditions de préparation, de cuisson et de conditionnement en milieu ultra-propre, drastiques. Sur les linéaires comme à la maison, un maintien rigoureux des produits entre 0 et + 4° C et un

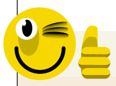
respect strict de la DLC sont indispensables. Quelques précautions d'emploi s'imposent, par ailleurs : une fois le sachet ouvert, les aliments doivent être consommés immédiatement, car le développement microbien est alors plus rapide qu'avec un produit frais.

Une gamme pour les professionnels

Peu connue du public car presque exclusivement réservée à la restauration hors foyer, la gamme de produits dits « de la cinquième gamme » s'est également beaucoup développée ces dernières années. Elle recouvre pour l'essentiel des légumes et des plats cuisinés – blanquette de veau, cassoulet… – ou bien des viandes et des poissons cuits « nature ». Conditionnés sous vide, dans des emballages souples, ces aliments subissent ensuite une cuisson pasteurisatrice. Si celle-ci présente l'avantage de conserver leurs qualités organoleptiques*, elle ne tue pas tous les micro-organismes. La DLC des produits de la cinquième gamme est un peu plus longue que pour les réfrigérés vendus dans les circuits de distribution : elle varie souvent entre 21 et 42 jours. À l'inverse, la contrainte d'un strict maintien au grand frais (jamais plus de 4° C) est absolue. C'est pourquoi ces produits sont principalement réservés aux circuits professionnels, les seuls à être suffisamment équipés… et réglementés.

Les exceptions à la règle

Les seuls produits de la cinquième gamme disponibles en magasin, dans des sachets souples sous-vide, sont les légumes : pommes de terre, betteraves rouges, marrons, etc. Ils ne sont pas pasteurisés mais stérilisés : tous les micro-organismes étant détruits, leur conservation peut se faire à température ambiante. Il faut toutefois rester vigilant : l'emballage ne les protège pas complètement. Au-delà de six à douze mois, des phénomènes d'oxydation se produisent, donnant mauvais goût au produit ou y faisant apparaître des pigmentations brunes. Ces produits sont d'ailleurs vendus avec une date limite d'utilisation optimale (DLUO*) de six mois.



LE BON RÉFLEXE

• Transporter les produits vendus au rayon frais (entre 0 °C et + 4 °C) dans un sac isotherme et les ranger le plus vite possible dans la partie la plus froide du réfrigérateur.
• Un produit sous vide dont l'emballage est déchiré s'est forcément altéré. Ne pas le consommer.

Sous-vide et pelliplacage : quelle différence ?

Le pelliplacage est une technique de conditionnement qui consiste à placer l'aliment sur une cartonnette et sous un film avant de créer une dépression qui permet de le maintenir sous vide. Mais il s'agit davantage d'une protection que d'un mode de conservation, comme la cuisson sous vide avec pasteurisation. D'ailleurs, le plus souvent, les produits ainsi conditionnés ont déjà bénéficié d'un procédé de conservation (magrets de canard fumés tranchés ou découpés en dés, charcuteries en salaison, saumon fumé…). La DLC varie en fonction du produit concerné ; le maintien au frais s'impose.

Qualité sanitaire : qui est responsable ?

Le législateur ne fixe pas les conditions de fabrication d'un produit avec DLC*. Ce qu'il fixe, en revanche, ce sont les critères microbiologiques que le produit doit respecter jusqu'à sa date limite de consommation. Pour l'entreprise, pas d'obligation de moyens, mais une obligation de résultats. Elle est donc tenue de prendre en compte tous les stades et acteurs de la chaîne alimentaire, y compris les petits « dérapages » qui peuvent survenir chez les consommateurs… L'AFSSA* travaille actuellement sur des « scénarios de vie » réalistes pour les produits, afin de tenir compte, dans la définition de la DLC, de la vie réelle du produit, y compris chez le consommateur.

Surgelés



Les surgelés font désormais partie de notre vie quotidienne : 96 % des ménages français en achètent et chaque Français en consomme plus de 30 kg par an. Et pour cause : ils sont pratiques et économiques, présentent de bonnes qualités nutritionnelles et une saveur généralement très fidèle au produit frais. Seule contrainte : ils doivent être conservés à très basse température, toute rupture de la chaîne du froid entraînant une reprise de l'activité des micro-organismes. Il est donc important, pour le consommateur, d'apprendre à repérer les produits susceptibles d'avoir subi des variations de température, mais aussi, une fois les produits achetés, de respecter scrupuleusement cette chaîne du froid.



Question de température…

Surgélation, congélation : quelles différences ?
La surgélation est une technique industrielle de conservation des denrées alimentaires. Elle fait appel à des procédés sophistiqués qui permettent d'abaisser la température jusqu'au cœur des aliments à - 40 °C, voire - 50 °C en un temps très court. Les aliments, qui doivent être maintenus à une température inférieure à - 18 °C jusqu'au moment de la vente, se conservent ainsi plus longtemps que par un simple procédé de congélation.

De nombreux aliments peuvent être congelés « à la maison ». Mais ils nécessitent un vrai congélateur, capable de saisir à cœur les aliments à - 33 °C, des produits ultra-frais et une préparation (ne serait-ce que l'emballage et l'étiquetage) très rigoureuse et d'une parfaite propreté. Même ainsi, les durées de conservation des produits congelés sont plus courtes que celles des surgelés : de un à deux mois pour le pain, jusqu'à huit ou dix mois pour le poulet, le bœuf et la plupart des légumes. Surgélation ou congélation, le principe de conservation est le même : microbes, levures et moisissures, s'ils ne sont pas tués par le froid, sont totalement inactivés à partir de - 18 °C. Tant que les aliments sont maintenus à cette température, ils ne peuvent subir aucune altération mettant en danger la sécurité sanitaire.

Le plébiscite des nutritionnistes
Les surgelés bénéficient d'une bonne image auprès des nutritionnistes. Essentiellement pour deux raisons :
• ils présentent d'excellentes qualités nutritionnelles, avec une teneur en vitamines souvent plus élevée que celle des produits frais du commerce ;
• à une époque où le temps est compté, où les repas « vite faits » et déséquilibrés se généralisent, les surgelés permettent de varier et d'équilibrer très facilement son alimentation.

Les chiffres

90 % des foyers disposent d'un espace conservateur ;

48 %, d'un congélateur indépendant.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Légumes, pommes de terre, pizzas et filets de poissons caracolent toujours en tête du hit-parade des achats de surgelés. Mais l'offre ne cesse de s'étendre : sur les 5000 produits aujourd'hui proposés en rayon, 17 % n'existaient pas il y a deux ans !



LE BON RÉFLEXE

La chasse aux produits altérés

Comment détecter des produits qui ont subi une rupture de la chaîne du froid ? Lorsqu'il s'agit de petites portions conditionnées en sachets, il suffit de tâter. Si on les sent agglomérées les unes aux autres (en « mottes », disent les spécialistes), c'est qu'à un moment donné, une remontée de température a eu lieu. Il existe d'autres signes : paillettes, givre à l'extérieur ou à l'intérieur de l'emballage, boîtes cartonnées gondolées ou tachées par des coulures… Il est fortement conseillé de ne pas acheter ces produits.



La chaîne du froid : ne pas rompre avec elle !

Le rôle des industriels

Le froid ne détruisant que peu ou pas du tout les micro-organismes, la décongélation provoque une reprise de leur activité (dont celle des agents pathogènes*), la détérioration de l'état de l'aliment et l'accroissement des risques pour les consommateurs.

Conscients de ces risques, les industriels respectent des normes très rigoureuses : surgélation immédiate de produits parfaitement sains et frais, transport par camions frigorifiques à - 18 °C, entrepôts maintenus entre - 25 °C et - 30 °C. Les contrôles sont fréquents. Par ailleurs, pour les aliments de petite taille, découpés ou fractionnés et qui se décongèlent très vite (petits pois, haricots verts, filets de poisson…), ils ont adopté des normes encore plus sévères. La tolérance aux micro-organismes contenus dans ces produits est proche du zéro, grâce notamment à des traitements de surgélation en milieu ultrapropre après lavage des matières premières.

Ouvrir l'œil chez les commerçants

Il est important d'acheter ses surgelés chez des commerçants respectueux de la chaîne du froid. Alors, comment les repérer ? Les produits y sont stockés dans des armoires ou des bacs pourvus de portes. À l'intérieur des armoires ou des bacs contenant les surgelés, un thermomètre, en état de fonctionnement, permet de vérifier que la température n'excède pas - 18 °C. Les emballages des produits sont impeccables et ne présentent pas de traces de givre. En cas de « mauvaise surprise » (un sorbet qui a fondu avant de se recongeler, cela ne se voit qu'une fois la boîte ouverte), la méfiance s'impose : absence de rigueur du magasin ou négligence en amont sur la chaîne du froid, c'est suffisant pour inciter à changer de circuit… D'une façon générale, les meilleures garanties de sécurité se trouvent chez les spécialistes du surgelé : ils connaissent et maîtrisent bien la chaîne du froid et peuvent livrer à domicile, par camion frigorifique, résolvant ainsi le délicat problème du transport par le consommateur.

Rentrer rapidement après l'achat

Le transport est un moment délicat qui exige des précautions particulières : dans le magasin, ne prendre les surgelés qu'au dernier moment, juste avant de passer à la caisse ; les transporter dans un sac isotherme en bon état (et maintenu fermé). Enfin, rentrer le plus vite possible et les ranger dans son congélateur. Éviter l'achat d'un seul produit surgelé : cela rend le maintien du froid plus difficile.

Stocker au bon endroit

Seul un appareil « trois étoiles » ou « quatre étoiles » *(lire encadré)* permet de maintenir les surgelés à - 18 °C.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Des étoiles permettent de ne pas confondre les espaces de froid ! Un congélateur en a quatre (- 33 °C), un conservateur, trois (- 18 °C). Le « deux étoiles », souvent appelé « compartiment freezer », permet de conserver les surgelés deux à trois jours à - 12 °C. Le « une étoile » (- 6 °C) impose de les consommer sous 24 heures.

Il faut toutefois veiller à ne pas trop surcharger l'appareil et à y ranger les produits de façon à renouveler le stock régulièrement. Car si les surgelés peuvent se conserver plusieurs années en toute sécurité, leur teneur en vitamines n'est garantie que pendant 8 à 36 mois, selon les produits. Là encore, bien lire la DLUO*.

➔ Lire page 87.

La présence d'un thermomètre, si possible mini-maxi, dans le congélateur est indispensable pour vérifier que la température ne dépasse pas - 18 °C. Il faut également éviter de sortir et rentrer trop souvent du congélateur des surgelés fractionnés, particulièrement vulnérables à la chaleur.



Consommation, mode d'emploi

L'art de la décongélation
Certains produits doivent être décongelés avant d'être utilisés. Ultrarapide (au micro-ondes, en position décongélation), rapide (sous l'eau froide) ou beaucoup plus lente (au réfrigérateur), la décongélation ne doit pas être faite à température ambiante. Cela dit, la plupart des surgelés s'utilisent sans décongélation. Leur temps de cuisson est alors sensiblement supérieur à celui d'un produit frais, notamment pour les viandes grillées. Le plus prudent reste de suivre les conseils donnés sur l'emballage.

Il est recommandé de ne jamais recongeler un produit décongelé !

La seule exception à cette règle concerne les produits crus qui sont cuits après décongélation. Ces derniers se conservent alors comme des produits congelés et non plus comme des surgelés.

Le micro-ondes : un gain de temps
S'il n'est pas indissociable des surgelés, le four à micro-ondes en est tout de même le partenaire précieux : il permet de les décongeler dix fois plus vite qu'à température ambiante et il les cuit en cinq fois moins de temps qu'un four traditionnel !
Pour mémoire, rappelons que la cuisson par micro-ondes consiste en une réaction calorifique à l'intérieur même de l'aliment par vibrations des molécules d'eau que celui-ci contient. Ce mode de cuisson ne dénature pas le goût des aliments. Attention, toutefois : il ne détruit les bactéries que si la température des aliments à cœur atteint 70 °C.

Le chiffre

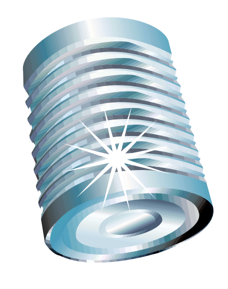
64 %
des foyers français possèdent un four à micro-ondes.

Coupure de courant : et après ?

Une coupure de courant prolongée (plus de 12 heures) a provoqué la décongélation des produits ? Glaces et sorbets doivent être consommés aussitôt… ou jetés. Idem pour les plats cuisinés et pour les fruits (sauf si ces derniers sont alors cuits en compote et recongelés). Légumes, poissons et viandes crus doivent être cuisinés avant d'être éventuellement recongelés. De façon générale, une fois décongelés, les aliments se conservent au réfrigérateur comme les produits frais.

Conserves





Ce que l'on appelle communément « les conserves » correspond en fait à un seul et unique procédé : l'appertisation. Inventé par Nicolas Appert en 1795, il permet de conserver pendant plusieurs années des aliments à température ambiante. Le principe reste le même depuis son invention : il repose sur deux règles, l'association d'un emballage parfaitement étanche et d'un traitement thermique adéquat. Bien évidemment, les méthodes mises en œuvre par les industriels ont beaucoup évolué au cours des années et les exigences se sont multipliées à tous les niveaux. Le procédé de l'appertisation n'a cessé de se perfectionner. Aujourd'hui, les conserves appertisées offrent aux consommateurs d'excellentes garanties sanitaires, bactériologiques et nutritionnelles. Les incidents sont rares et ne se produisent principalement qu'avec des conserves « maison » mal maîtrisées.



Un procédé bicentenaire

Les conditions de la sécurité
Les aliments frais, qu'ils soient d'origine animale ou végétale, peuvent se conserver très longtemps, en toute sécurité et à température ambiante, à deux conditions :
• qu'une fois préparés (c'est-à-dire nettoyés, blanchis quelques instants dans de l'eau bouillante, cuits ou crus, selon leur nature), ils soient conditionnés dans des récipients, parfaitement hermétiques aux liquides et aux gaz, qui les préservent de toute contamination extérieure ;
• qu'ils subissent une stérilisation (entre 110 °C et 135 °C selon les denrées), opération qui détruit tous les micro-organismes, toxines ou enzymes et qui stoppe irrémédiablement la dégradation des aliments.

LE SAVIEZ-VOUS ?
Si elle tue tous les micro-organismes (salmonelles*, *Listeria monocytogenes**...), la stérilisation préserve la plupart des vitamines ! Un aliment « appertisé » présente souvent un meilleur apport vitaminique que certains aliments « frais » du marché : traité dans des délais extrêmement courts et cuit selon des techniques précises, il conserve en moyenne 70 % de ses vitamines. Or, il suffit de 24 heures de stockage pour que des légumes frais perdent de 20 à 40 % de leur vitamine C...

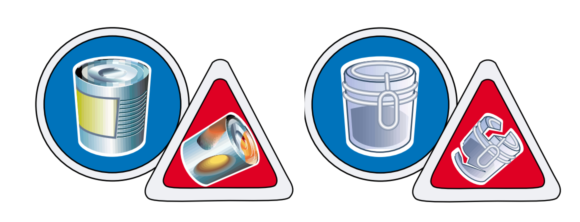
LE SAVIEZ-VOUS ?
C'est la Marine française qui, en 1804, testa l'invention de Nicolas Appert : les navires de la flotte furent approvisionnés en conserves. Ce fut la fin du scorbut, un fléau qui jusque-là décimait les marins, privés de vitamine C.

Des procédés innovants
Les techniques de base se sont considérablement perfectionnées, s'enrichissant, notamment pour la stérilisation, de procédés très innovants comme le passage d'un courant alternatif dans les aliments ou l'utilisation de très hautes pressions. Ces nouveaux procédés ont permis de réduire les temps de chauffage afin de respecter au mieux la qualité gustative et nutritionnelle des produits, sans nuire à la sécurité. Par ailleurs, les emballages se sont diversifiés (briques et sachets cartonnés et aluminisés, etc.), offrant étanchéité et protection contre la lumière.

L'appertisation : un procédé bien contrôlé
Comment être sûr que ces procédés sont bien respectés et procurent une absolue sécurité ? L'industrie de la conserve obéit à des chartes techniques rigoureuses et à des impératifs réglementaires très stricts. La traçabilité* est obligatoire, du produit frais jusqu'à la sortie d'usine. Quant aux contrôles « qualité », ils sont nombreux à tous les stades de la chaîne de production.

Que faire avec une boîte dont la DLUO* est dépassée ?

Si elle est en bon état, rien n'empêche d'en consommer le contenu : il est sans danger pour la santé. Pour preuve, un produit appertisé peut être vendu après la DLUO sans qu'il y ait infraction. Mais les aliments risquent d'avoir perdu une partie de leur saveur et de leurs vitamines. D'ailleurs, les industriels ne garantissent leurs qualités organoleptiques* que pendant une période limitée : entre un à cinq ans, selon les produits et les conditionnements. La DLUO se traduit pour le consommateur par la mention sur la boîte ou le bocal : « À consommer de préférence avant le ... ».



Les précautions à prendre

Repérer les emballages défectueux

Si la méthode est sûre, un accident est toujours possible. Plusieurs indicateurs signalent une altération éventuelle du contenu : une boîte métallique présentant un fond bombé (et ne reprenant pas sa forme quand on appuie dessus), des traces de rouille ou des coulures, une boîte cabossée signalant que l'emballage peut avoir subi des microfissures, une poche plastique ou aluminisée déchirée, un bocal de verre fendu ou dont le couvercle s'ouvre sans effort. Dans le doute, mieux vaut ne pas prendre le risque de consommer ces conserves.

Une boîte ouverte ne se conserve jamais !

• Avant d'ouvrir une boîte métallique ou un bocal poussiéreux, essuyer le dessus pour ne pas risquer de souiller le contenu.
• Une fois ouverte, une boîte métallique ne doit en aucun cas être conservée. Le contenu qui n'est pas utilisé doit être transvasé dans un récipient fermé et maintenu au réfrigérateur 48 heures au maximum.
• Le liquide qui accompagne les légumes et les fruits «au naturel» est riche en vitamines et en minéraux : il est bon à consommer. Toutefois, quelques denrées se conservent dans un liquide contenant un acidifiant (acide citrique). Ce dernier doit être jeté et les aliments, rincés. Dans ce cas, c'est toujours indiqué sur l'étiquette.
• Enfin, et même si les emballages métalliques, en protégeant les aliments de la lumière, préservent mieux leur teneur en vitamine C, la teneur en vitamines diminue avec le temps : il est donc préférable de consommer les conserves sans trop tarder.

Les chiffres

Plus de 3 milliards de boîtes de conserve sont consommées chaque année en France ! Soit 50 kg par habitant.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le léger sifflement lors de l'ouverture d'une boîte de conserve n'a rien d'inquiétant : il est dû à l'air aspiré par le vide créé lors du remplissage à chaud.

Les conserves «maison»

Afin de consommer ces conserves en toute sécurité, il est impératif de respecter des règles de fabrication très strictes, car l'opération ne supporte pas l'à-peu-près.
• Éviter d'utiliser des aliments achetés dans le commerce: ils ont déjà subi des manipulations, transbordements, etc. Seuls des aliments très frais conviennent (production personnelle ou achat direct sur le lieu de production).
• Stériliser soigneusement bocaux et joints de caoutchouc avant utilisation ; changer les joints à chaque fois pour assurer une fermeture hermétique. • Utiliser de préférence du matériel permettant de mettre en boîtes ou en bocaux sous pression. • Respecter scrupuleusement les temps indiqués sur les guides culinaires (le temps de stérilisation n'est pas identique pour tous les aliments) et surveiller la température au-dessus de 100 °C.
• Avant de ranger les conserves (dans un endroit frais – moins de 20 °C – et sec, à l'abri de la lumière), vérifier que les caoutchoucs ont bien adhéré et que le vide s'est fait. Au moindre doute, il vaut mieux recommencer la stérilisation.

RISQUES



Le botulisme, une intoxication rare mais mortelle

La toxine botulinique peut être produite par le *Clostridium botulinum* quand ce germe est présent dans les matières premières utilisées pour la préparation des conserves «maison» lors de mauvaises stérilisations[1]. Le botulisme, la maladie qu'elle provoque, se manifeste par des troubles oculaires, une atteinte du système nerveux central (sécheresse de la bouche et de l'épiderme, difficulté de déglutition et d'élocution, dilatation des pupilles). Dans les cas les plus graves, cette intoxication peut provoquer la mort par paralysie respiratoire. La meilleure façon de s'en protéger est de recuire ou d'ébouillanter (15 minutes) les aliments avant de les consommer : la toxine sera détruite par la chaleur.

[1] Elle peut également se trouver dans certaines salaisons mal conduites. Dans les poissons, on peut trouver certaines autres formes de botulisme (type E).

Boissons



Nécessaire à l'alimentation – et à l'hygiène alimentaire –, l'eau répond à des normes sévères en matière de qualité pour être déclarée propre à la consommation.
En France, c'est l'un des produits les plus surveillés et les plus sûrs. Sans eau, tout organisme cellulaire est voué à la mort, et un être humain peut succomber après trois jours de déshydratation. Les autres boissons non alcoolisées, chaudes ou froides, procurent autant d'agréables occasions de s'hydrater, et leurs vertus respectives en font les alliées d'une alimentation équilibrée.
Le vin lui-même peut être source de plaisir, pourvu qu'il soit consommé avec modération.

L'eau, sous haute surveillance

Des contrôles très sévères

L'eau est l'un des produits alimentaires les plus contrôlés. Les services de distribution d'eau doivent en assurer une surveillance permanente, du lieu de captage au point de livraison (compteur d'eau). La DDASS (Direction départementale des affaires sanitaires et sociales) effectue un contrôle sanitaire régulier des installations et vérifie, par des prélèvements, le respect de la réglementation en vigueur. Pour être déclarée propre à la consommation, « l'eau doit pouvoir être consommée tous les jours, pendant toute une vie, sans aucun risque pour la santé ». Elle doit remplir une soixantaine de critères qui portent sur ses qualités microbiologiques, physico-chimiques, physiques et gustatives (« l'eau doit être limpide, sans goût ni odeurs désagréables »), sur les

Les chiffres

600 000 km de tuyaux traversent la France pour acheminer l'eau jusqu'à nos robinets.

6 milliards de m³ d'eau potable ressortent chaque année des 32 400 captages et des 3 000 unités de distribution d'eau.

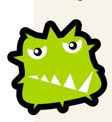
substances «indésirables» (fluor, nitrates…) ou toxiques (les pesticides et autres substances apparentées).
Les limites de qualité sanitaire de l'Union européenne et celles de la France, qui en découlent, sont fixées par référence aux recommandations de l'OMS*. Pour les paramètres chimiques, les valeurs guides de l'OMS sont établies selon une démarche préventive pour protéger la santé d'une personne qui consommerait quotidiennement deux litres d'eau, toute sa vie durant. C'est pourquoi, pour certains paramètres, un dépassement, voire un doublement momentané de la limite de qualité, n'entraîne pas d'intoxication (le seuil de danger étant loin d'être atteint). Fin 2003, la réglementation française devra être mise en conformité avec la directive européenne du 3 novembre 1998, qui prévoit un seuil encore plus bas pour le plomb (10 microgrammes par litre au lieu de 50).



Le circuit de l'eau jusqu'à notre robinet
Pour éviter un transport coûteux, l'eau brute est pompée à la source la plus proche possible des habitations qu'elle alimente, soit dans des nappes souterraines – 60 % –, soit dans des réseaux superficiels (fleuves et rivières, barrages) – 40 %. Certaines eaux souterraines naturellement protégées des pollutions sont distribuées sans traitement, après un stockage dans des réservoirs. En revanche, les eaux superficielles doivent être traitées avant distribution pour être propres à la consommation. Le traitement compte en général plusieurs étapes : le dégrillage, la clarification, la filtration, l'affinage et la désinfection au chlore. Ce circuit, précis et contrôlé, permet une traçabilité* et une réaction rapide en cas de contamination. Il ne faut pas confondre le traitement de l'eau destiné à la rendre propre à la consommation et l'assainissement des eaux usées, qui sont épurées puis rejetées dans l'environnement.

Les cultures et l'élevage intensif, les pollutions industrielles, ménagères et automobiles rejettent dans l'environnement des éléments que l'on retrouve dans l'eau. C'est le cas des nitrates. S'ils ne sont pas néfastes en faible quantité, leur absorption est déconseillée aux femmes enceintes et aux nourrissons de moins de six mois, lesquels ne doivent pas consommer d'eau excédant 50 milligrammes de nitrates par litre.

RISQUES

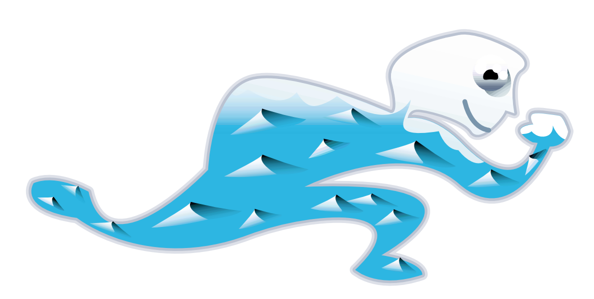


Le saturnisme

Les sources de plomb sont diverses : habitats anciens (peintures au plomb…), proximité de certains sites industriels, eaux d'alimentation. Quasiment inexistant dans l'eau à l'état naturel, le plomb que l'on y trouve provient souvent de canalisations anciennes. Le risque d'intoxication en buvant de l'eau du robinet est très faible. Les adultes éliminent 90 % du plomb ingéré, contre 50 % pour les enfants, qui peuvent alors souffrir d'un empoisonnement du sang (le saturnisme), avec des séquelles neurologiques. 7 % des Français présentent un taux de plomb dans le sang deux fois supérieur à la normale.

Les bons gestes au quotidien

• Laisser couler un instant l'eau du robinet de la cuisine le matin et au retour des vacances (pour évacuer l'eau ayant stagné dans la tuyauterie).
• Conserver l'eau du robinet dans une carafe fermée.
• Stocker les bouteilles d'eau au frais, à l'abri de la lumière, et respecter la DLUO*.
• Boire l'eau tirée ou la bouteille entamée deux à trois jours après ouverture.
• Renouveler les glaçons régulièrement.
• Tirer de l'eau froide du robinet pour toute préparation culinaire (le plomb des canalisations se dissout plus facilement dans l'eau chaude).
• Éviter de boire au goulot des bouteilles : la salive est un vecteur de contamination microbienne et virale.
• S'informer auprès de sa mairie des taux de nitrates présents dans l'eau.



Santé !

Corps ou… éponge ?

Notre corps est constitué d'eau à raison de 50 % à 70 % de son poids total, mais il ne sait pas la stocker. Il lui faut donc renouveler ses réserves, qui fondent de 2 à 3 litres chaque jour, pour assurer la régénérescence cellulaire, la production de salive, le fonctionnement du pancréas, des reins et la régulation thermique de

Les eaux en bouteille

• **« L'eau de source »** est une eau destinée à la consommation humaine dans son état naturel. D'origine souterraine, elle est embouteillée à la source. Son exploitation fait l'objet d'une autorisation préfectorale. Il est interdit de traiter une eau de source, sauf pour éliminer des éléments instables ou indésirables. On peut y ajouter du gaz carbonique. Le nom de la source, le lieu d'exploitation et l'indication d'un traitement éventuel doivent figurer sur l'étiquette.

• **« L'eau minérale naturelle »,** plate ou naturellement gazeuse, provient d'une nappe souterraine. Elle doit être bactériologiquement saine et avoir une composition et une température constantes. Elle est différente de l'eau de boisson ordinaire par sa pureté originelle et par sa composition (minéraux, oligo-éléments) qui peut lui apporter des propriétés favorables à la santé. Certaines sont sulfatées, d'autres calciques, magnésiennes, bicarbonatées, selon les roches qu'elles traversent. Les traitements sont interdits, sauf la séparation d'éléments instables ou indésirables (fer, manganèse), et l'eau doit être embouteillée à la source. Le nom de la source, le lieu d'exploitation, les constituants caractéristiques, les éventuels traitements et des avertissements sur la présence d'un constituant à une teneur élevée doivent figurer sur l'étiquette. La mention de propriétés favorables à la santé est autorisée sur l'étiquette. En France, une eau doit être reconnue comme eau minérale naturelle par le ministère de la Santé, qui autorise également sa mise en bouteille.

• **« L'eau gazeuse »** est naturellement gazeuse à la source, ou regazéifiée avec du gaz carbonique. C'est le seul traitement de l'eau autorisé en plus du retrait d'éléments instables (comme le fer) ou indésirables (fluor, arsenic…), présents naturellement dans l'eau mais à déconseiller à des taux trop élevés.

Le chiffre

128 litres d'eau en bouteille (soit 89 litres d'eau minérale et 39 litres d'eau de source) sont bus en France par an et par habitant.

l'organisme. L'alimentation apporte environ un litre d'eau par jour ; la boisson complète cet apport. Boire est essentiel pour éviter la déshydratation, en particulier chez les personnes fragiles (les enfants, les personnes âgées, les femmes enceintes) et lors d'une activité sportive. Dans ce cas, il convient de boire avant de débuter l'activité physique, et non pas attendre d'avoir soif, signe que la déshydratation est effective. La sudation provoquée par l'effort s'accompagne d'une perte de sels minéraux, qu'il faut remplacer avec une eau riche en calcium et en magnésium. Attention, toutefois : boire en excès peut être dangereux. Cette pathologie, appelée « potomanie », peut provoquer des carences en sels minéraux, voire des crises de spasmophilie.

À chacun sa tasse de thé

Le thé apporte du fluor à notre organisme mais doit être consommé en dehors des repas car ses tanins empêchent la fixation du fer. Quant au café, il agit sur les migraines, procure du potassium et aide à brûler les graisses. Le thé peut être gardé en moyenne de 18 mois à 3 ans, à condition d'être conservé dans une boîte hermétique. Le café, plus fragile, sera mis au réfrigérateur pour préserver son arôme.
Les « purs jus de fruits » répondent à une appellation réservée aux produits naturels provenant de la pression de fruits sains, mûrs et non fermentés. Ils contiennent 100 % de jus de fruits et sont pasteurisés. Il convient, toutefois, de respecter la DLUO* et de jeter une brique de jus de fruits « gonflée » ou un produit présentant des caractéristiques inhabituelles. Cette précaution vaut pour les jus de légumes.
Il existe également des jus de fruits à base de concentré, des jus de fruits reconstitués (fabriqués par la restitution d'eau à du jus concentré), du nectar de fruits (qui contient entre 25 % et 50 % de fruits) et, enfin, des boissons aux fruits, composées d'eau, d'additifs et de seulement 10 % de jus de fruits. Les boissons rafraîchissantes comme les sodas ou les sirops n'ont pas d'intérêt nutritionnel et contiennent jusqu'à 100 grammes de sucre par litre. Elles ne présentent pas de risque particulier mais doivent, comme tout aliment, être consommées dans les délais recommandés.

Un verre, et ça ira…

La France, pays de vignes autant que de fromages, voit sa consommation de vin diminuer régulièrement depuis plusieurs décennies. De quoi renverser bien des idées reçues… Si les vertus du verre de vin quotidien sont scientifiquement démontrées, elles ne doivent pas camoufler les dangers qui lui sont corollaires : au-delà de deux verres de vin, l'alcoolémie légale est déjà atteinte. L'alcool n'est pas digéré par l'organisme : il passe directement dans le sang et provoque ivresse, diminution de la vigilance, perte de contrôle de soi et conduites à risque. À long terme, l'abus d'alcool peut devenir une dépendance et causer pathologies chroniques (cancer, cirrhose, maladies cardio-vasculaires, perte de mémoire…) et troubles psychiques. Il est formellement déconseillé aux femmes enceintes ou allaitant de boire de l'alcool, sous peine d'une ingestion par l'embryon ou le bébé. Enfin, il faut éviter le mélange d'alcool et de médicaments, qui altère les fonctions de vigilance.
Les boissons distillées (vodka, gin, pastis, eau-de-vie…) ne présentent aucun intérêt nutritionnel et leur consommation doit être réduite au maximum car elles sont une source de calories « vides », non associées à des éléments nutritifs indispensables.



Le chiffre

43 litres de vin sont bus en France, par an et par personne. Cette consommation est en baisse constante.

Les polyphénols (ou flavonoïdes)

Ces substances très fragiles sont présentes dans le thé, et plus encore le thé vert, la bière et le vin. Leur action antioxydante est bénéfique aux cellules et réduirait les risques de maladies cardio-vasculaires, de cancer et d'ostéoporose. On les trouve aussi dans les légumes et les fruits. Elles sont parfois présentées comme une explication au fameux « paradoxe français », qui allie consommation de vin et longévité…

Additifs

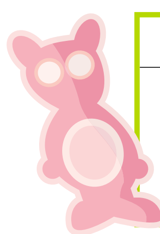


Qu'est-ce qu'un additif ? Derrière ce terme générique se range une multitude de substances d'origine naturelle ou synthétique ajoutées aux aliments dans un but technologique ou organoleptique*. En font partie les colorants, les édulcorants, les antioxygènes, les émulsifiants, les stabilisants, les gélifiants, les exhausteurs de goût, les acidifiants… La liste est longue et le cadre réglementaire européen complexe. Quoi qu'il en soit, rares sont les denrées qui échappent aux additifs. Chaque Français en consommerait près d'un kilo par an ! Y a-t-il danger ? En principe, non, car la sécurité des additifs est obligatoirement évaluée avant toute autorisation d'emploi. Même si certains peuvent être responsables d'allergies chez les sujets sensibilisés.

Le point réglementaire

Une harmonisation européenne

Depuis trois ans, la France a transposé dans le droit français les différentes directives européennes concernant les additifs. Désormais, les réglementations sont harmonisées : il n'y a plus qu'une seule liste d'additifs dans toute l'Union européenne. Liste complexe, d'ailleurs, car elle comprend les additifs autorisés dans toutes les denrées alimentaires, ceux qui font l'objet d'autorisations par produit et selon des doses d'emploi bien déterminées… et les produits alimentaires ne pouvant pas contenir d'additifs.



Attention aux enfants !

Champions toutes catégories en matière d'additifs, les bonbons, friandises et sirops destinés aux enfants ! Mais il existe des produits sans colorants. Alors, mieux vaut lire l'étiquette avant d'acheter.

Des codes à décrypter

Les industriels ont l'obligation de spécifier sur l'étiquette des produits toutes les adjonctions. Doivent être précisées la catégorie et le code des additifs utilisés ou son libellé. Par exemple : « Conservateur : E 211 - Colorant : E 130 ». Le code est établi avec la lettre E suivie d'un chiffre qui indique sa catégorie. Ainsi, les colorants s'échelonnent de E 100 à E 199, les conservateurs de E 200 à E 290, les antioxygènes s'inscrivent dans les E 300, etc. La numérotation va, de cette façon, de E 100 à E 999, puis de E 1100 à E 1500.

Les principaux additifs

À chacun sa fonction

• Les colorants donnent aux aliments et aux boissons un aspect plus flatteur, plus « appétissant ». Ils sont surtout utilisés dans les boissons non alcoolisées, les sirops, les bonbons et confiseries, les glaces, les pâtisseries, les enveloppes de charcuterie, les croûtes de fromage, les crevettes, les œufs de lump…
• Les édulcorants donnent une saveur sucrée. On les retrouve surtout dans les produits de régime.
• Les conservateurs empêchent le développement des bactéries, levures et moisissures. Ils sont présents sur la surface des agrumes, dans la biscuiterie, les boissons sans alcool, les charcuteries, les confiseries, le pain industriel en sachet, la purée en flocons…
• Les antioxygènes empêchent les matières grasses de rancir et les fruits et légumes coupés de s'oxyder. Ils sont notamment présents dans les graisses et les huiles destinées à l'industrie alimentaire.
• Les émulsifiants et agents de texture améliorent la présentation, apportent du moelleux ou, au contraire, donnent de la tenue aux préparations liquides. On en trouve dans le chewing-gum, les confiseries, les desserts, les glaces, les potages, les sauces, le surimi, les boissons sans alcool, les produits de régime.
Cette liste n'est pas exhaustive : il faut y ajouter les acidifiants, les antimoussants, les sels de fonte, les exhausteurs de goût, les agents moussants et les agents d'enrobage, les humectants, les stabilisants, etc. On dénombre, en tout, 24 catégories d'additifs.

Quels risques pour la santé ?

À cette question récurrente, les pouvoirs publics répondent que les additifs autorisés l'ont été après évaluation scientifique, c'est-à-dire confirmation d'innocuité pour la santé et justification technologique bien établie. Certains additifs ne sont d'ailleurs autorisés qu'à dose limitée. Le niveau de consommation des additifs alimentaires est évalué de façon à s'assurer que les DJA ne sont pas dépassées. Souvent suspectés de favoriser les allergies alimentaires, les additifs ne sont pas les plus fréquents des allergènes.

➔ Lire page 119.

La DJA, c'est quoi ?

La dose journalière admissible (DJA) est la quantité alimentaire qui peut être ingérée quotidiennement sans entraîner de risque. La réglementation* établit des teneurs maximales dans les aliments en tenant compte de la DJA.
Les codes utilisés pour les additifs sont fixés au niveau européen. Les additifs qui ne sont pas expressément autorisés sont interdits.

* Disponible auprès des services de la DGCCRF*.

ALIMENTATION ET SANTÉ

La santé, une question d'équilibre ?



Toujours mieux informés sur le contenu de leur assiette, plus de la moitié des Français considèrent l'alimentation comme le premier facteur d'une bonne santé. Grâce aux progrès de l'hygiène et aux avancées de la réglementation, la sécurité alimentaire n'a jamais été aussi bien garantie. Mais si les risques liés aux aliments ont diminué, les maladies chroniques dues à un déséquilibre alimentaire ont progressé.

Les maladies d'origine alimentaire sont nombreuses, mais elles sont rarement graves, et peuvent être évitées et soignées à condition d'être prises en charge à temps. On distingue celles dont la cause est directement liée à la consommation d'un aliment (intoxications, allergies) et les pathologies lourdes (cancers, diabète, obésité, maladies cardio-vasculaires), pour lesquelles des déséquilibres nutritionnels peuvent être un facteur de risque supplémentaire, s'ajoutant parfois à un terrain génétique défavorable.

Les allergies et les intolérances alimentaires toucheraient environ 3 % des adultes et 5 % à 8 % des enfants. Cette fréquence des réactions immunitaires à des protéines présentes dans l'alimentation est faible si l'on considère les quantités de protéines potentiellement antigéniques ingérées quotidiennement (70 g à 130 g). Les allergènes les plus courants sont ceux de l'arachide, des œufs, du lait, du soja, des fruits à coque, du poisson, des crustacés et du blé. Les nouvelles allergies observées chez l'enfant concernent les fruits exotiques, des légumineuses, comme le lupin, et la moutarde, qui entre dans la composition de nombreux plats préparés (vinaigrettes, ketchups, sauce béarnaise, mayonnaises, potages, certains biscuits apéritifs…). La moutarde apparaît parfois sous le terme d'« épices » dans la liste des ingrédients.
Les réactions allergiques se traduisent par des symptômes cutanés (urticaire), des yeux rouges, un nez qui coule et des difficultés respiratoires. Il existe de rares cas mortels de chocs anaphylactiques.

Lire pages 47, 52, 58 et 59.

Autre sujet d'inquiétude, les intoxications alimentaires. Elles sont provoquées par des bactéries, des virus ou des parasites, présents dans un aliment contaminé, mal cuit, non lavé ou conservé à une température supérieure à la température recommandée, généralement 4 °C. Les germes responsables agissent sur la muqueuse intestinale et peuvent provoquer une gastro-entérite, de la fièvre, voire des saignements. C'est le cas des salmonelles*, de la *Listeria monocytogenes*,* des *Yersinia,* des *Shigella,* du *Vibrio,* des *Escherichia (E. coli)*,* du *Campylobacter*.* Une autre famille de germes, qui regroupe staphylocoque doré*, *Bacillus* et *Clostridium,* agit par l'intermédiaire d'une toxine à effet rapide contre laquelle l'organisme n'a pas le temps de produire des défenses immunitaires. Le staphylocoque doré provoque furoncles et panaris, tandis que le botulisme, dû à la consommation d'un produit contaminé par *Clostridium botulinum* et mal stérilisé, attaque le système nerveux.

Les intoxications alimentaires les plus fréquentes sont provoquées par les salmonelles, certains colibacilles (dont les *Escherichia coli)* qui entraînent des diarrhées et des anémies après la consommation de viande et de végétaux contaminés par des déjections, et le *Campylobacter,* qui est source de diarrhées en Europe. La listériose, due à la *Listeria monocytogenes,* est rare (quatre cas par million d'habitants en France), mais elle frappe les personnes fragiles (femmes enceintes, personnes âgées ou immunodéprimées*, nourrissons), entraîne des avortements, des septicémies, des méningo-encéphalites et entraîne la mort chez 20 % à 35 % des malades.

Toutes ces sources d'intoxication peuvent être éliminées sans peine, car elles ne résistent ni à une hygiène rigoureuse (lavage des mains, du réfrigérateur, des aliments) ni à la cuisson, et leur dissémination est freinée par la conservation des aliments au froid.

« De ton aliment tu feras ton médicament »

Selon Hippocrate

Lire page 41.

Enfin, il existe plusieurs groupes de mycotoxines* qui peuvent se développer sur des aliments bruts (céréales, graines et fruits secs), dans des conditions météorologiques particulières (humidité), et entraîner une intoxication. Rien à voir, cependant, avec les bonnes moisissures du fromage, qui n'entraînent aucun désagrément. À ces précautions d'usage, qui permettent d'éviter tout problème de contamination, doit s'ajouter une hygiène de vie globale alliant une alimentation équilibrée, diversifiée, et une activité physique. Une équation efficace pour garder une bonne santé.

La maladie de Creutzfeldt-Jakob soulève aujourd'hui de nouvelles interrogations scientifiques. Le nouveau variant de la maladie de Creutzfeldt-Jakob (nvmCJ) est la forme la plus récente de cette maladie neurologique sporadique. C'est également la manifestation humaine de l'ESB*, apparue chez des vaches qui auraient été nourries par des farines fabriquées à partir d'animaux eux-mêmes contaminés. Cette maladie neurodégénérative mortelle se traduit par des symptômes de démence avec un comportement dépressif, des signes proches de la schizophrénie, des troubles de l'équilibre, de la coordination motrice, de l'écriture, de la parole, suivis d'un coma mortel. Elle existait déjà sous deux formes chez l'être humain : une manifestation « classique », soit héréditaire et génétique, soit sporadique dans 85 % des cas, et touchant les personnes âgées ; une forme dite

Lire page 59.

« iatrogène » due à la contamination par un agent infectieux lors d'une opération chirurgicale ou à la suite d'un traitement à base de produits humains infectés (hormone de croissance d'origine hypophysaire).
Le nouveau variant de la maladie de Creutzfeldt-Jakob se distingue en ce qu'il frappe des personnes plus jeunes et résulterait de la consommation de certains produits animaux provenant d'une vache malade de l'ESB. La cause de la maladie demeure cependant mal connue. Tout part du prion*, une protéine qui assure à l'état normal une fonction régulatrice nécessaire aux neurones. Prenant une structure anormale pour une raison inconnue, ce prion désormais pathogène* provoque la maladie. On ignore la durée réelle du temps d'incubation et les voies de transmission de la maladie ne sont pas identifiées clairement, même si l'on soupçonne le prion d'être le vecteur de la maladie. À ce jour, le risque de transmission *in utero* ou par voie sanguine n'a pas été démontré. Il n'existe pas de dépistage possible de la maladie chez l'homme, car le nvmCJ ne provoque pas de réaction immunitaire avec production d'anticorps. À ce jour (janvier 2001), deux cas de nouveau variant de la maladie de Creutzfeldt-Jakob ont été identifiés en France.

Les principales pathologies
à la fois liées à l'alimentation
et aux prédispositions génétiques

Les maladies cardio-vasculaires
Elles sont aujourd'hui la première cause de mortalité en France (32 % des décès), à l'origine de près de 170 000 décès chaque année.

Les tumeurs malignes
Elles représentent 29 % de l'ensemble des décès chez l'homme et 23 % chez la femme. Le nombre de nouveaux cas est estimé à 240 000 par an. La proportion de cancers liés à l'alimentation reste difficile à estimer.

L'obésité
Elle concerne 7 % à 10 % des adultes et 10 % à 12,5 % des enfants de 5 à 12 ans. Sa prévalence augmente, chez les enfants, de façon préoccupante depuis quelques années.

L'ostéoporose
À l'origine d'une fragilité osseuse exposant les patients à un risque de fractures, elle concernerait 10 % des femmes à 50 ans, 20 % à 60 ans et 45 % à 75 ans.

Le diabète
La prévalence du diabète, tous âges confondus, est estimée à 2-2,5 %.

Le cholestérol
Près de adulte sur cinq présente une cholestérolémie élevée.

ALIMENTATION ET MODES DE PRODUCTION

Faut-il raisonner l'agriculture ?



**Le paysage agricole se diversifie.
Les scandales provoqués par une production intensive, menée parfois au détriment de la santé, favorisent l'émergence de modèles alternatifs qui séduisent les consommateurs et les producteurs.**

L'agriculture, « mamelle » nourricière de la France, est longtemps restée intouchable. **Le modèle intensif,** développé depuis l'après-guerre, repose sur la recherche d'un rendement maximal et rapide des terres et des bêtes avec utilisation de produits chimiques et d'antibiotiques. Il est devenu majoritaire mais ses limites apparaissent de façon de plus en plus criante : pollution des eaux par les nitrates utilisés comme fertilisant, présence de molécules chimiques dans les nappes phréatiques, appauvrissement des ressources en eau, érosion des sols, présence de métaux lourds dans les sols, minéralisation de la terre, dissémination des produits phytosanitaires* dans l'air et les eaux de pluie, adaptation des insectes et des plantes aux traitements chimiques et antibiorésistance…

Le modèle intensif, tel qu'il existe dans d'autres pays comme les États-Unis, tente d'exporter en France des pratiques comme l'usage d'hormones dans l'élevage ou la production de végétaux génétiquement modifiés destinés, pour la plupart, à l'alimentation animale. Mais l'Union européenne interdit toujours l'usage des hormones, tandis que les consommateurs et les producteurs résistent à l'implantation des OGM*. Certains sont toutefois autorisés et jusqu'en novembre 2000, 12 variétés de maïs transgénique* étaient présentes en France. Depuis cette date, le Conseil d'État a entériné l'introduction de trois autres variétés, et ce pour une durée de dix ans, mais les agriculteurs ne les cultivent pas. Si les OGM autorisés ne sont pas directement consommables, leurs dérivés sont susceptibles d'être intégrés dans la chaîne alimentaire. En France, l'étiquetage impose de mentionner la présence d'OGM pour les produits emballés (mais pas pour les produits non conditionnés ou destinés à la restauration collective) dès lors qu'ils en contiennent plus de 1 %.

➔ Lire pages 14 et 40.

La crainte des dérapages d'une agriculture intensive qui privilégie le profit au détriment de la qualité, voire de la

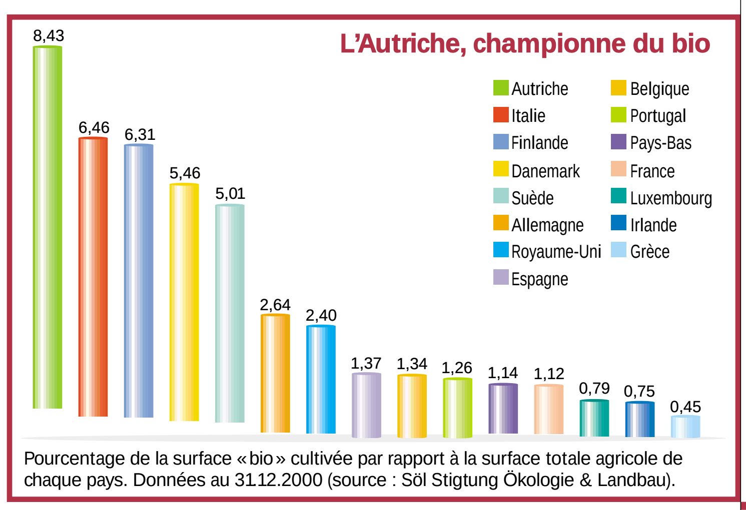
santé, oriente la demande vers les modes de production alternatifs. D'autant plus que les consommateurs s'affirment de plus en plus soucieux de la préservation de l'environnement et des conditions d'élevage. 90 % des Français estiment « important » le rôle des agriculteurs pour la préservation de l'environnement et 93 % jugent « majeur » le rôle des agriculteurs en ce qui concerne le maintien de la production des produits traditionnels du terroir (sondage IPSOS de juillet 2000). Un bon point pour **l'agriculture biologique,** qui bénéficie d'un véritable boom, avec une croissance annuelle du marché « bio » de 26 % depuis 1994.

➔ Lire page 38.

27 % des Français reconnaissent en effet acheter régulièrement des produits bio, considérant qu'ils sont meilleurs pour la santé, avec une prédilection pour les céréales et les produits laitiers. Et si le « bio » concernait, en 1999, 8 140 exploitations et n'occupait que 270 000 hectares (soit 1 % de la surface totale cultivée en France), on estime qu'il couvrira 1 million d'hectares en 2005, soit 25 000 exploitations. Au contraire de l'agriculture intensive, l'agriculture biologique possède une vision à long terme et une dimension environnementale forte. Son cahier des charges très strict interdit l'usage des engrais chimiques, des pesticides de synthèse, des OGM, des conservateurs, des additifs chimiques, ainsi que l'épandage des boues issues des stations d'épuration et l'irradiation des produits transformés et, bien entendu, les farines animales aujourd'hui interdites. Les bêtes sont élevées en plein air, mangent « bio » et ne reçoivent pas d'antibiotiques plus de trois fois par an, uniquement en cas de maladie et jamais pour accélérer leur croissance, comme c'est l'usage dans le modèle intensif. Cela étant, l'agriculture biologique est soumise à une obligation de moyens et non de résultats : rien ne permet d'affirmer aujourd'hui que les produits qui en sont issus sont de qualité supérieure aux autres. Elle ne peut relever, par ailleurs, le défi des volumes de production.

Plus marginale et encore méconnue, **l'agriculture raisonnée** ne connaît ni label ni recensement strict, et l'on estime son importance à quelques dizaines de milliers d'hectares. Elle ne proscrit pas les produits phytosanitaires* mais en fait un usage « raisonné ». De façon plus générale, les agriculteurs concernés s'engagent à utiliser moins de pesticides, moins d'engrais, à améliorer les conditions d'élevage de leurs animaux et à se préoccuper de diversifier leur production. Ils connaissent une rentabilité plus faible de leur exploitation, mais la teneur en nitrates dans leurs sols est moindre, grâce, notamment, à la rotation des cultures. Ces déclarations de bonnes intentions, dictées par le souci de la protection de l'environnement, ne subissent, sur le terrain, aucun contrôle officiel.

Quoi qu'il en soit, la prise de conscience des limites du modèle intensif par les consommateurs et les agriculteurs pourrait, si elle s'affirme, conduire à une révolution agricole, avec pour credo le respect de celui qui mange comme de celui qui est mangé.



Pourcentage de la surface « bio » cultivée par rapport à la surface totale agricole de chaque pays. Données au 31.12.2000 (source : Söl Stigtung Ökologie & Landbau).

ALIMENTATION ET PLAISIR

Le goût, ça s'apprend ?

L'alimentation a pour corollaire indiscuté la santé. Mais elle est aussi indissociable des dimensions de plaisir, de goût… et de culture. Souvent, un plat que l'on juge « bon » fait ainsi davantage appel à des souvenirs d'enfance, fruit de la transmission familiale, qu'à des prédispositions génétiques.

Hum, ça sent bon ! Ces bonnes odeurs de cuisine qui titillent l'odorat sont autant de stimuli qui font réagir le cerveau, faisant saliver d'envie et ouvrant l'appétit. Le goût est un mécanisme physico-chimique qui fait appel à l'olfaction et à la gustation, partant des papilles de la langue *via* les nerfs jusqu'au cerveau, qui traduit l'information. C'est aussi un phénomène génétique et culturel. En effet, bien avant d'avoir goûté à différents aliments, un enfant choisit naturellement la saveur sucrée, associée dans la nature aux sources de glucides et d'énergie, et, par exemple, rejette l'amer, synonyme de substance toxique. Cette inclination naturelle est instinctive, innée : à la naissance, l'enfant n'apprécie et ne recherche que le sucré. Il lui faut ensuite apprendre à aimer les autres saveurs.



Le rôle d'éducateur des parents prend ici un sens tout particulier. Il leur incombe de transmettre à leurs enfants une véritable éducation nutritionnelle, de leur proposer une large gamme de saveurs, de leur faire découvrir le plaisir de se nourrir et d'éveiller leur curiosité envers des aliments nouveaux. Lorsqu'ils sont en âge d'être scolarisés, les enfants poursuivent ou complètent leur éducation alimentaire à l'école. Les cantines doivent prendre le relais et proposer une alimentation diversifiée pour initier l'enfant à un maximum de sensations gustatives, gage d'équilibre alimentaire et de bonne santé. La création de la Semaine du goût dans les établissements scolaires traduit cette préoccupation de faire décrouvrir aux jeunes les plaisirs de la table.

Le plaisir est à la base de l'équilibre alimentaire. L'absence de plaisir gustatif est, d'ailleurs, souvent liée à des désordres alimentaires – lorsqu'elle n'en est pas la source. À l'inverse, et à titre d'exemple, le plaisir stimule la production de salive, qui permet la formation du « bol alimentaire » et favorise la digestion. Mais l'éducation du goût dépasse largement la question

de la santé pour toucher au thème du partage de valeurs et de l'appartenance à un groupe. Le Français qui n'aime pas le fromage peut ainsi passer pour un extra-terrestre auprès de ses semblables, qui y voient une « anomalie culturelle ».

Au-delà de ce que l'on doit manger, l'éducation nous enseigne comment le manger. Là encore, **le particularisme hexagonal s'affirme,** puisque les familles maintiennent la tradition des repas pris régulièrement et en commun. Ainsi, 75 % des adultes prennent leur déjeuner à la maison, 88 % des Français mangent ensemble le soir et 40 % des familles structurent leur repas avec entrée, plat et dessert. Les repas sont consommés dans un laps de temps de 30 minutes en moyenne. Autres points de résistance au plateau-télé, les plats traditionnels se maintiennent et un ménage sur quatre consomme de la soupe chaque jour.

C'est dire si **les traditions alimentaires savent résister au nomadisme ou aux goûts « venus d'ailleurs ».** Ainsi, le mariage du hamburger et du soda consommés au fast-food, qui fait craindre le pire aux nutritionnistes, n'a pas encore détrôné le gigot-gratin ou le jambon-beurre, même auprès des jeunes, principale cible de ce type de restauration. En 1999, le hamburger ne représentait que 1 % de la quantité d'aliments consommée par les 15-25 ans, et la consommation de pizzas ou de boissons sucrées décroît passé l'âge de 20 ans. Un constat plutôt réjouissant, car il existe, selon les nutritionnistes, un véritable risque de perdre le goût pour ne plus apprécier que le mou, le doux et le sucré des crèmes glacées, des boissons gazeuses ou de la viande hachée. Et de là, de souffrir de graves déséquilibres alimentaires qui entraîneront des problèmes de santé (notamment d'obésité). Le goût n'est pas un acquis figé, on l'aura compris : il peut évoluer tout au long de la vie en fonction des comportements culturels et des modes alimentaires qui imposent de nouveaux produits et des saveurs inédites. Aujourd'hui, les Français délaissent l'amer et l'acide ou les aliments dotés d'une saveur trop forte au profit du chocolat, des fruits, des produits laitiers et des jus de fruits qui arrivent en tête de la hiérarchie du savoureux.

Mais le rapport aux saveurs demeure une affaire de famille, et chacun se souvient des goûts et odeurs de cuisine de son enfance. Devenu adulte, on se prend parfois à dédaigner un pot-au-feu ou un couscous autres que ceux préparés par sa mère ou sa grand-mère… Et lorsque l'on est amené à voyager ou à s'éloigner de son foyer ou de son pays natal, la nostalgie se traduit souvent par l'envie de manger de son plat préféré.

Et si l'on dit que tout se termine à table en France, c'est que le repas est synonyme de convivialité et qu'il demeure un élément clé, voire une valeur refuge, de la culture française.

Comment fonctionne le goût ?

L'action de manger fait fonctionner le circuit gustatif, qui part de la langue, dont la surface est recouverte de 3 000 à 4 000 papilles de tailles différentes. Les plus petites possèdent des cellules tapissées de récepteurs de goûts où viennent se coller les molécules du goût. Les papilles de la pointe de la langue seraient sensibles au sucré et au salé, celles des côtés à l'acide et celles de l'arrière à l'amer. Des nerfs partent de la papille et transportent la sensation gustative aux neurones, qui reconnaissent le goût et réagissent en délivrant à leur tour une information. C'est ce qui permet de dire « c'est sucré » lorsque l'on mange un bonbon.

32 règles d'or

Au moment de l'achat

1. Lire attentivement les étiquettes des produits avant de les acheter et bien vérifier la DLC*.
2. Manipuler le moins possible les produits surgelés placés dans les bacs ou meubles et vérifier que la température de ces derniers n'excède pas -18°C.
3. Éviter de tâter les fruits et les légumes sur les étals : cela réduit leur durée de conservation.
4. Placer les fruits et légumes au-dessus du panier ou du caddie pour ne pas les écraser, ou prévoir un sac à part.
5. Isoler les produits surgelés et réfrigérés (viandes, poissons et produits laitiers…) dans un sac isotherme… surtout l'été !
6. Ne pas acheter de produits sous vide dont la poche plastique ou aluminium est déchirée.
7. Ne pas acheter de légumes conditionnés en sachet, si celui-ci est très gonflé et couvert de condensation.
8. Ne pas acheter un produit surgelé dont l'emballage est couvert de givre ou de paillettes. Lorsqu'il s'agit de produits surgelés fractionnés (haricots verts, petits pois...), vérifier qu'ils ne sont pas agglomérés les uns aux autres.
9. Ne pas acheter de produits en boîte cartonnée si celle-ci est gondolée ou tâchée.
10. Ne pas acheter de conserves présentant un fond bombé, des traces de rouille ou de coulures.
11. Terminer ses courses par le rayon des surgelés pour éviter au maximum de rompre la chaîne du froid, lors du transport.
12. Rentrer le plus vite possible à la maison après l'achat de produits périssables.

À la maison

13. Ranger les courses par ordre de priorité : surgelés, plats réfrigérés, viandes et poissons frais, produits laitiers, fruits et légumes…
14. Retirer les suremballages des produits (cartons des yaourts, des œufs…) qui ont pu être souillés : cela évite les contaminations croisées.
15. Placer sur le devant du réfrigérateur les produits ayant les DLC les plus anciennes pour les consommer en premier.
16. Se laver les mains avant toute manipulation d'aliments.
17. Javelliser régulièrement son évier et son plan de travail.
18. Changer très régulièrement les torchons de la cuisine et éviter d'utiliser le même pour essuyer la vaisselle… et les légumes ! Pour ces derniers, mieux vaut utiliser des essuie-tout en papier !
19. Laver couverts, ustensiles et plan de travail entre deux manipulations d'aliments : cela préserve des contaminations croisées.
20. Nettoyer le dessus des conserves ou des bocaux poussiéreux avant de les ouvrir.
21. Javelliser le réfrigérateur une fois par mois ; le dégivrer deux fois par an.
22. Y placer un thermomètre afin de veiller à ce que la température n'excède pas 5°C. Éviter d'ouvrir trop fréquemment la porte du réfrigérateur et de la laisser trop longtemps ouverte.

À la maison (*suite*)

23. Laver fruits et légumes avant de les consommer et les éplucher autant que possible.

24. Laisser couler un petit moment l'eau du robinet après une longue absence (week-end, vacances…) : cela permet d'évacuer la quantité d'eau ayant stagné dans les tuyauteries (surtout si elles sont en plomb, ce qui est le cas dans certains vieux immeubles).

25. Veiller à bien cuire à cœur* le steak haché, le porc et la volaille.

26. Réchauffer les restes à 70 °C minimum.

27. Consommer les préparations à base d'œuf dans les 24 heures (mayonnaise, crème pâtissière…).

28. Ne jamais recongeler un produit décongelé.

29. Consommer les surgelés placés dans le compartiment freezer sous deux à trois jours (cet espace n'est pas un congélateur !).

30. Ne pas consommer le contenu d'une conserve en verre dont le couvercle s'ouvre sans effort.

31. Ne pas conserver une boîte métallique ouverte, mais transvaser le contenu dans un récipient fermé, non métallique ; le maintenir au réfrigérateur et le consommer dans les 48 heures.

32. Avant de les mettre au réfrigérateur, emballer séparément tous les aliments ou plats refroidis, en les enfermant dans une boîte hermétique ou en les couvrant de papier aluminium ou de film plastique. Ne pas y placer d'aliments encore chauds.

Le réfrigérateur modèle

Si, en moyenne, elle ne doit pas excéder 5 °C, la température du réfrigérateur n'est pas la même aux différents étages. Selon les modèles, la partie la plus froide se trouve en haut ou en bas. Il faut toujours consulter la notice de l'appareil. Par ailleurs, il convient de vérifier, à l'aide d'un thermomètre placé dans le réfrigérateur, que chaque étage est à la bonne température.



42 termes à retenir

AFSSA
Agence française de sécurité sanitaire des aliments. *Lire p. 17.*

AOC
Appellation d'origine contrôlée. *Lire p. 19.*

APPERTISATION
Procédé qui permet de conserver des aliments par stérilisation à la chaleur, dans des récipients hermétiquement clos (conserves). *Lire p. 101.*

BABEURRE
Liquide blanc, appelé également petit-lait ou lait de beurre, qui reste après le battage de la crème dans la préparation du beurre.

BOTULISME
Intoxication très grave, souvent mortelle, causée par une toxine sécrétée par le bacille botulique, une bactérie présente dans les conserves « maison » mal stérilisées. *Lire p. 105.*

CADMIUM
Substance cancérigène du même groupe que le mercure, rejetée par les industries métallurgiques. *Lire p. 48.*

CAMPYLOBACTER
Famille de germes présents notamment dans les volailles. *Lire p. 52.*

CINQUIÈME GAMME
Produits conditionnés sous vide ayant subi une cuisson pasteurisatrice. *Lire p. 90.*

CŒUR (CUIRE À -)
Mode de cuisson destiné à cuire la viande en tout point, jusqu'à son centre.

CREUTZFELDT-JAKOB (MALADIE DE -)
Lire p. 121.

DÉTALONNAGE
Opération qui permet d'éliminer certaines parties à risques de la côte de bœuf.

DIOXINES
Produits toxiques rejetés dans l'environnement par les industries métallurgiques et sidérurgiques. *Lire p. 52.*

DGCCRF
Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes. *Lire p. 16.*

DGAL
Direction générale de l'alimentation. *Lire p. 16.*

DDSV
Direction départementale des services vétérinaires. *Lire p. 12.*

DGS
Direction générale de la santé. *Lire p. 16.*

DLC
Date limite de consommation. *Lire p. 87.*

DLUO
Date limite d'utilisation optimale. *Lire p. 87.*

ESB
Encéphalopathie spongiforme bovine. *Lire p. 59.*

ESCHERICHIA COLI
Germes intestinaux que l'on peut trouver chez l'homme et chez l'animal et dont certains sont pathogènes. *Lire p. 47.*

IMMUNODÉPRIMÉ(E)
Se dit de quelqu'un dont les défenses immunitaires sont amoindries.

InVS
Institut de veille sanitaire. *Lire p. 18.*

***LISTERIA MONOCYTOGENES*/ LISTÉRIOSE**
Lire p. 58.

MYCOTOXINES
Toxines produites par certaines bactéries et moisissures. On les trouve essentiellement dans les légumes et les céréales. *Lire p. 41*

OFIMER
Office national interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture. *Lire p. 63.*

OGM
Organisme génétiquement modifié. *Lire p. 40.*

OMS
Organisation mondiale de la santé.

ORGANOLEPTIQUE (QUALITÉ -)
Permet de définir les aliments à travers le goût, l'odeur, la couleur, l'aspect, la consistance…

PATHOGÈNE
Se dit d'un micro-organisme qui peut causer une maladie.

PELLIPLACAGE
Technique de conditionnement sous vide. *Lire p. 91.*

PHYTOSANITAIRE (PRODUIT)
Produit destiné au traitement des végétaux.

PHYTOTOXINE
Toxine produite par des microalgues toxiques du plancton. *Lire p. 65.*

POLYPHOSPHATES
Additifs alimentaires que l'on trouve notamment dans certaines charcuteries. *Lire p. 56.*

PRION
Particule protéique infectieuse, agent responsable de l'ESB*. *Lire p. 59.*

QUATRIÈME GAMME
Légumes crus conditionnés en sachet et prêts à l'emploi. *Lire p.35*

REMBALLE
Pratique frauduleuse qui consiste à prolonger la date limite de consommation. *Lire p. 50.*

SALMONELLE
Bactéries très répandues dans le monde animal, détruites par une cuisson à une température supérieure à 65°C. *Lire p. 59.*

SATURNISME
Intoxication par le plomb ou par les sels de plomb. *Lire p. 109.*

STAPHYLOCOQUES DORÉS
Bactéries pathogènes présentes dans la plupart des lésions infectées de la peau. *Lire p. 58.*

TRAÇABILITÉ
Vise à identifier les différentes étapes d'élaboration d'un aliment, depuis l'origine de la matière première jusqu'à sa commercialisation. *Lire p. 21*

TRANSGÉNIQUE
Qui a subi des modifications génétiques (voir OGM). *Lire p.40*

TRICHINE
Petit ver filiforme dont la forme adulte parasite l'intestin grêle de certains animaux et dont la larve s'enkyste dans les muscles. La trichine donne lieu à des infections appelées trichinose. *Lire p. 48.*

13 contacts utiles

AFSSA
Agence française de sécurité sanitaire des aliments
23, avenue du général-de-Gaulle
BP 19 - 94701 Maisons-Alfort
Tél. : 01 49 77 13 50
www.afssa.fr

DGAL
Direction générale de l'alimentation
251, rue de Vaugirard
75732 Paris Cedex 15
Tél. : 01 49 55 49 55
www.agriculture.gouv.fr

DGCCRF
Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
59, boulevard Vincent-Auriol
75013 Paris
Tél. : 01 44 87 17 17
www.finances.gouv.fr/DGCCRF

DGS
Direction générale de la santé
8, avenue de Ségur
75007 Paris
Tél. : 01 40 56 60 00
www.sante.gouv.fr

DSV
Direction des services vétérinaires
251, rue de Vaugirard
75732 Paris Cedex 15
Tél. : 01 49 55 49 55
www.agriculture.gouv.fr

IFREMER
Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
Technopolis 40
155, rue Jean-Jacques-Rousseau
92138 Issy-les-Moulineaux
Tél. : 01 46 48 21 00
www.ifremer.fr

INC
Institut national de la consommation
80, rue Lecourbe
75732 Paris Cedex 15
Tél. : 01 45 66 20 20
www.conso.net

InVS
Institut de veille sanitaire
14, rue du Val-d'Osne
94410 Saint-Maurice
Tél. : 01 41 79 67 00
www.invs.sante.fr

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE
78, rue de Varenne
75007 Paris
Tél. : 01 49 55 49 55
www.agriculture.gouv.fr

OFIMER
Office national interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture
11, boulevard de Sébastopol
75001 Paris
Tél. : 01 53 00 96 96
www.ofimer.fr

OMS
Organisation mondiale de la santé
20, avenue Appia
1211 Genève 27
Suisse
Tél. : +41 22 791 21 11
www.who.int

COMMISSION EUROPÉENNE
Rue de la Loi 200
B-1049 Bruxelles
Welstraat 200
B-1049 Bruxelles
Tél. : +32 2 299 11 11
www.europa.eu.int

PARLEMENT EUROPÉEN
Allée du Printemps
BP 1024
67070 Strasbourg Cedex
Tél. : 03 88 17 40 01
www.europarl.eu.int

Rue Wiertz
BP 1047
B-1047 Bruxelles
Tél.: +32 2 284 21 11

Bureaux d'information à Paris
288, boulevard Saint-Germain
75341 Paris Cedex 07
Tél. : 01 40 63 40 00

Une campagne d'éducation européenne

La réalisation de ce livre a été confiée par la Commission européenne à l'Institut national de la consommation (INC), dans le cadre d'une campagne européenne d'éducation sur la sécurité alimentaire. Dans une logique de complémentarité avec le livre, une cassette vidéo a été réalisée à destination des lycéens et des associations familiales pour une utilisation pédagogique.

Pour découvrir la façon dont nos voisins européens ont décliné le thème de cette campagne d'éducation, plusieurs sites d'information sont dès à présent consultables. D'autres ouvriront dans les mois à venir. Le site français www.conso.net en donnera les adresses actualisées et fournira des liens qui permettent d'y accéder directement.

ALLEMAGNE
www.talkingfood.de

AUTRICHE
www.checkyoursnack.at
et
www.konsument.at

BELGIQUE
www.oivo-crioc.org/veiligvoedsel
et
www.oivo-crioc.org/securitealimentaire

ESPAGNE
www.seguridadalimentaria.com

FRANCE
www.conso.net

IRLANDE
www.fsai.ie

Partenaires de la campagne

















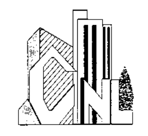














L'AFSSA a apporté son concours à la conception de cet ouvrage et à la campagne d'éducation sur la sécurité alimentaire.





La rédaction de ce livre s'est faite avec le concours bienveillant d'un comité technique et scientifique et d'un comité de lecture. Que soient ici remerciés tous ceux qui ont apporté leurs conseils et validations.



Direction de la publication : Maïté Errecart, INC
Coordination éditoriale : Brígida Guillemot, INC, et Céline Labat, Euro RSCG Publishing
Rédaction : Emmannuelle Blanc, Arlette Chabrol, Emmannuelle Chaudieu,
Louise Gabin, Marielle Morjean, Adélaïde Robault
Direction artistique : Luc Laly, Euro RSCG Publishing
Illustrations : Fil Zydok
Maquette : Laurence Tixier, Euro RSCG Publishing
Suivi de réalisation : Maryline Gabay, Euro RSCG Publishing
Photogravure : Panchro
Impression : Vincent Imprimeries

Édité en mars 2001.